



AKA  
0420

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

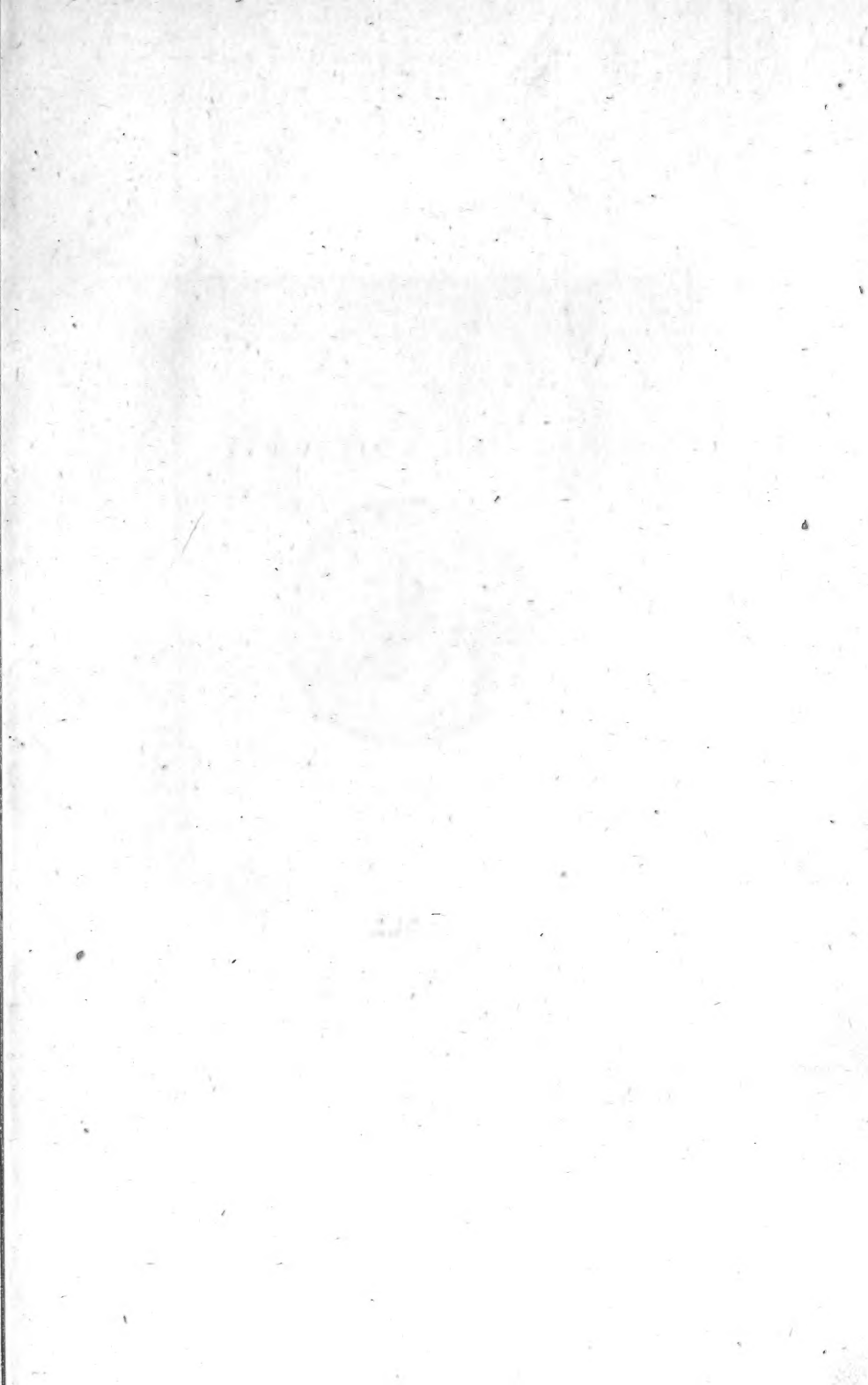
OF THE

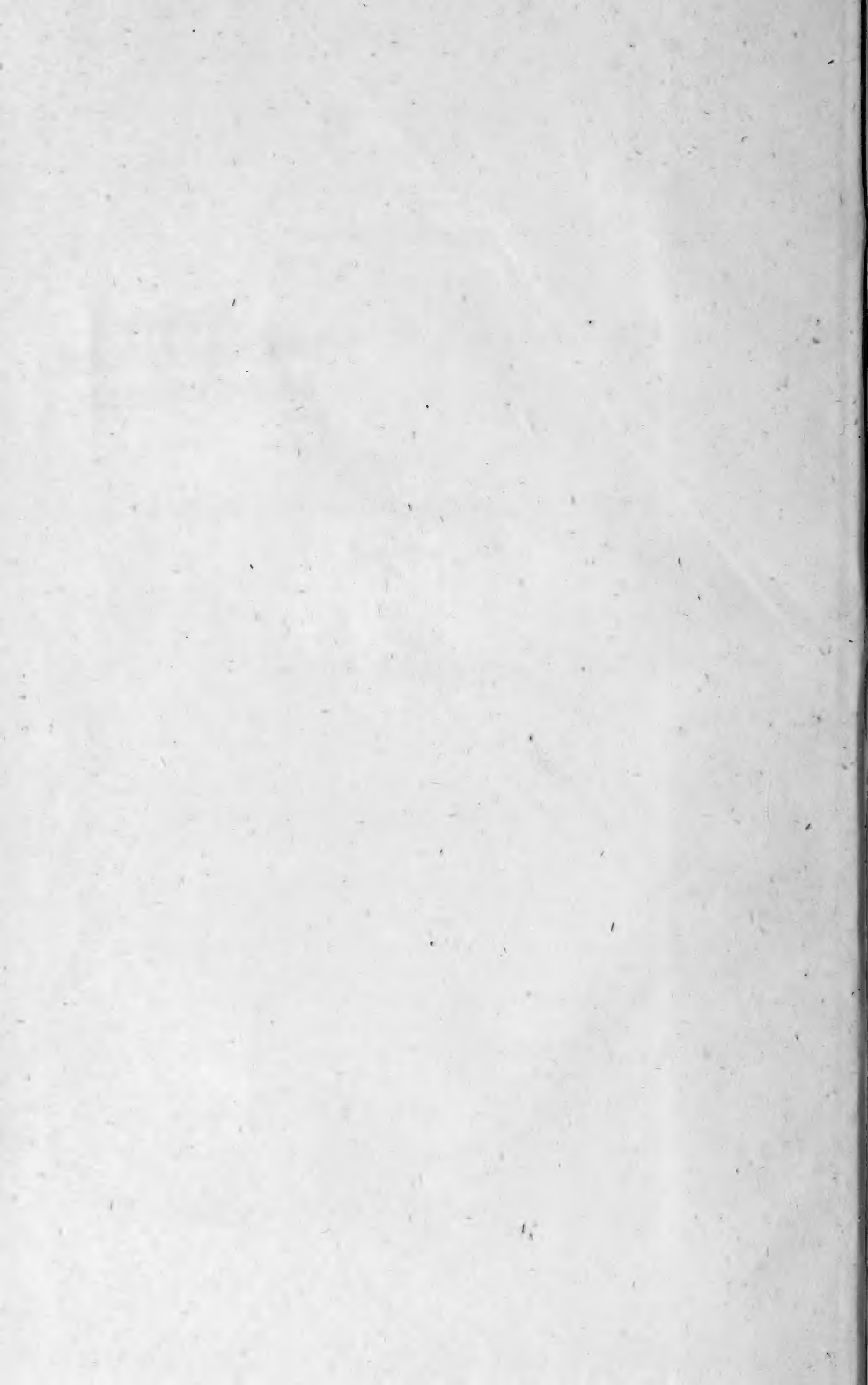
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

5263.

Bought.

March 31, 1904.







# ANZEIGER

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

---

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

---

XXI. JAHRGANG. 1884.

Nr. I—XXVIII.

---

*A* WIEN, 1884.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

LIBRARY  
OF THE  
K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

SELBSTVERLAG DER K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

## I N H A L T.

---

### A.

- Adamkiewicz, A., Professor: „Neue Rückenmarkstinctionen und ihre Ergebnisse am normalen Gewebe“. Nr. VII, p. 54.
- „Neue Rückenmarkstinctionen“, (II) „Ergebnisse der Safraninfärbung am kranken Rückenmarksgewebe“. Vorläufige Mittheilung, Nr. X, p. 77.
  - „Die anatomischen Prozesse der Tabes dorsualis“. Nr. XX, p. 171.
- Adler, Gottlieb, Dr.: „Über die Energie und den Zwangszustand im elektrostatischen Felde“. Nr. VIII, p. 57.
- „Über die Energie und den Zwangszustand im elektrostatischen Felde II“. Nr. XXVI, p. 232.
- Andreasch, Rudolph, Privatdocent: „Zur Kenntniss des Allylharnstoffes I“. Nr. I, p. 2.
- Aschach, Linz und Grein: „Graphische Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1883—84“. Nr. XVII, p. 131.
- Astrophysikalisches Institut zu Herény (Ungarn): Dankschreiben für bewilligte Betheilung mit periodischen Schriften. Nr. XXIII, p. 203.
- Auer, C. von Welsbach, Dr.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: „Über neue Funkenphänomene und deren Anwendung auf wissenschaftlichem und technischem Gebiete“. Nr. VII, p. 47.
- „Über die seltenen Erden“. Nr. XIX, p. 158.
  - „Beiträge zur Spectralanalyse“. Nr. XIX, p. 160.

### B.

- Baeyer, J. J., Dr., Generalleutenant, c. M.: „Copie der von der königl. italienischen Gradmessungs-Commission in der VII. allgemeinen Conferenz der europäischen Gradmessung in Rom im Jahre 1883 ihm gestifteten goldenen Medaille.“ Nr. XIV, p. 113.
- Barnard zu Nashville: Kometenentdeckung am 16. Juli 1884. Nr. XX, p. 172.
- Barth, von, Prof., w. M. und Dr. M. Kretschy: „Bemerkungen über das Picrotoxin“. Nr. VII, p. 53.
- und Dr. J. Schreder: „Über die aus Hydrochinon in der Natronschmelze entstehenden Körper“. Nr. XXIII, p. 209.

- Bayr, Franz, Dr.: „Über die Extremitäten einer jungen Hateria“. Nr. XVI, p. 129.
- Becker, M. A., Ritter von: Spezialkarte des Hernsteiner Gebietes und die Karte des erzhertzoglichen Wildparkes auf der hohen Wand, sowie „Hernstein in Niederösterreich“. Nr. XXIII, p. 203.
- Benedikt, R., Dr. und K. Hazura: „Über das Morin“. Nr. V, p. 31.
- — „Über das Morin“. Nr. X, p. 82.
- und P. Julius: „Über Diresorcin und Diresorcinphtalëin“. Nr. X, p. 82.
- — „Über ein neues Resorcinblau“. Nr. XIX, p. 156.
- und Regierungsrath Dr. P. Weselsky: „Über Resorcinfarbstoffe“. Nr. XXIII, p. 205.
- und K. Hazura: „Über Morin“. II. Mittheilung. Nr. XXVII, p. 243.
- Berger, Franz, Dr.: „Über die Darstellung des Phenyleyanamids“. Nr. XI, p. 92.
- „Über die Einwirkung von Aectamid auf Phenyleyanid“. Nr. XIX, p. 157.
- Berlin, Rector und Senat der königlichen technischen Hochschule: Übermittlung der aus Anlass der feierlichen Einweihung des neuen Gebäudes dieser Hochschule am 2. November 1884 erschienenen Festschrift. Nr. XXVI, p. 231.
- Bernheimer, St.: „Zur Kenntniss der Nervenfaserschichte der menschlichen Retina“. Nr. XVII, p. 133.
- Bertolasi, F.: „Über die Anwendbarkeit der Formeln von Wittstein und Kinkelin zu Volumsbestimmungen“. Nr. XVII, p. 133.
- Biedermann, Wilhelm, Dr., Privatdocent: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XIV. Mittheilung. Über das Herz von *Helix pomatia*“. Nr. IV, p. 26.
- Bierens de Haan, D.: Dr., Stevin, Simon: „Van de Spiegeling der Singkonst“ et „Van de Moleus“. Deux traités inédits und Albert Girard: „Invention nouvelle en l'Algebre“. Nr. XX, p. 171.
- Biermann, Otto, Dr.: „Zur Theorie der Abbildung mittelst gebrochener rationaler Functionen“. Nr. II, p. 9.
- „Beitrag zur Theorie der eindeutigen analytischen Functionen mehrerer Veränderlichen“. Nr. V, p. 31.
- „Über die regelmässigen Körper höherer Dimension“. Nr. XIV, p. 114.
- „Über die singulären Lösungen eines Systems gewöhnlicher Differentialgleichungen“. Nr. XXV, p. 227.
- „Über  $n$ -simultane Differentialgleichungen der Form  $\sum^{n+m} x_{\mu} dx_{\mu} = 0$ “. Nr. XXV, p. 227.
- Binder, W., Professor: „Über constructive Theorien und metrische Beziehungen in ebenen Curven dritter Ordnung mit Doppelpunkt“. Nr. VII, p. 46.
- Bobek, K.: „Über Flächen vierter Ordnung mit einem Doppelkegelschnitt“. I. Mittheilung. Nr. XXVII, p. 244.

- Bobek, Carl: „Über Flächen vierter Ordnung mit einem Doppelkegelschnitt“. II. Abhandlung. Nr. XXVIII, p. 247.
- Boltzmann, L., Professor, Regierungsrath, c. M.: „Über die Möglichkeit einer Begründung einer kinetischen Gastheorie auf anziehende Kräfte allein.“ Nr. XII, p. 100.
- „Über die Eigenschaften monocyclischer und anderer damit verwandter Systeme“. Nr. XIX, p. 153.
- „Über die Eigenschaften monocyclischer und anderer damit verwandter Systeme“. Nr. XX, p. 171.
- Bolza, Oscar: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Festina lente“. Nr. V, p. 31.
- Brücke, Ernst, Ritter von, Hofrath, Vicepräsident: Begrüssung der Mitglieder der Classe bei ihrem Wiederezusammentritte. Nr. XX, p. 169
- Ritter von, Hofrath, w. M.: „Über die Wahrnehmung der Geräusche“ Nr. XX, p. 174.
- Buccari, Direction der königl. nautischen Schule: Dankschreiben für die bewilligte Bethheilung mit periodischen Schriften“. Nr. XII, p. 99.

## C.

- Cantor, Moriz, Professor: „Über den sogenannten Seqt der ägyptischen Mathematiker“. Nr. XX, p. 171.
- Cattaro, Direction des Obergymnasiums: Dankschreiben für Bethheilung mit akademischen Schriften. Nr. XXVI, p. 231.
- Chemnitz, Direction des königl. sächsischen meteorologischen Instituts: Dankschreiben für die Bethheilung mit akademischen Publicationen. Nr. XXIV, p. 217.
- Cobenzl, Albert: Zwei versiegelte Couverts mit der Aufschrift: „Über stickstoffhältige Derivate der Kohlenhydrate“ Nr. I und II behufs Wahrung der Priorität. Nr. XII, p. 101.
- Versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: 1. „Über stickstoffhältige Derivate der Kohlehydrate“ (Nr. III).
- 2. „Über die Chinaalcaloide“. Nr. XV, p. 125.
- Comité international permanent ornithologique: Bitte um Bezeichnung von Männern, welche die ganze Vogelwelt ihrer Umgebung bezüglich des Vorkommens, des Zuges, des Brutgeschäftes und der Lebensweise beobachten und die Beobachtungen an den Secretär des Comités einschicken“. Nr. XXIII, p. 203.
- Curatorium der kaiserlichen Akademie der .Wissenschaften: „Mittheilung, dass Se. kais. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog-Curator die diesjährige feierliche Sitzung am 29. Mai mit einer Ansprache eröffnen werden“. Nr. XIV, p. 113.
- der Schwestern Fröhlich-Stiftung in Wien: „Kundmachung betreffs Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung an Künstler und Gelehrte“. Nr. XVI, p. 127.

- Czeczetka, G.: „Die Stickstoffbestimmung“. Nr. XXVII, p. 243.  
 — „Verfahren zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl“. Nr. XXVIII, p. 248.
- Czermak, Paul: „Der Werth der Integrale  $A_1$  und  $A_2$  der Maxwell'schen Gastheorie unter Zugrundelegung eines Kraftgesetzes —  $\frac{k}{r^5}$ “. Nr. XII, p. 100.
- Czuber, Emanuel, Professor: „Zur Theorie der geometrischen Wahrscheinlichkeiten“. Nr. XXIII, p. 205.

## D.

- Dafert, F. W., Dr.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Synthese der Glycuronsäure aus Mannit“. Nr. IX, p. 65.
- Dechant, J., Professor: „Über den Gang der Lichtstrahlen durch Glasröhren, die mit Flüssigkeit gefüllt sind, und eine darauf sich gründende Methode, den Brechungsexponenten condensirter Gase zu bestimmen“. Nr. XXI, p. 187.
- Deschmann, Karl, Custos: „Über die Hügelgräber von Rovišče in der Pfarre Bründl, Gerichtsbezirk Gurkfeld in Unterkrain“. Nr. XII, p. 100.
- Direction der königl. nautischen Schule in Buccari: Dankschreiben für die bewilligte Bethellung mit periodischen Schriften. Nr. XII, p. 99.  
 — des k. k. Obergymnasiums zu Villach: Dankschreiben für Bethellung mit periodischen Schriften. Nr. XII, p. 99.
- Döderlein, R., Dr. und Regierungsrath, w. M. Steindachner: „Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans“ (III). Nr. XIV, p. 114.
- Drasche, Richard Freiherr von, Dr.: „Über einige neue und weniger gekannte aussereuropäische einfache Ascidien“. Nr. IX, p. 66.
- Dumas, Jean Baptiste, Senator und Director der Münze zu Paris, ausländisches Ehrenmitglied: „Mittheilung von seinem am 11. April 1884 erfolgten Ableben“. Nr. XI, p. 89.

## E.

- Ebner, V. von, Professor. c. M.: „Die Lösungsflächen des Kalkspathes und des Aragonites. I. Lösungsflächen und Lösungsgestalten des Kalkspathes“. Nr. VII, p. 50.
- Eder, Joseph Maria, Professor: „Über das Verhalten der Haloidverbindungen des Silbers gegen das Sonnenspectrum und die Steigerung der Empfindlichkeit derselben gegen einzelne Theile des Spectrums durch Farbstoffe und andere Substanzen“. Nr. XXVI, p. 233.
- Escherich, G. von, Professor: „Die Construction der algebraischen Flächen aus der Anzahl sie bestimmender Punkte“. Nr. XXVIII, p. 248.

- Ettingshausen, C., Freiherr von, Regierungsrath, c. M.: „Über die fossile Flora der Höttinger Bréccie“. Nr. XXIII, p. 204.
- Exner, Karl, Professor: „Über die durch zahlreiche, unregelmässig vertheilte Körperchen hervorgebrachten Beugungserscheinungen“. Nr. XXV, p. 227.
- Sigmund, Professor, c. M.: „Die Innervation des Kehlkopfes“. Nr. V, p. 35.
  - „Zurückziehung des von ihm am 1. Februar 1883 hinterlegten versiegelten Schreibens“. Nr. VII, p. 47.

## F.

- Fiala, Franz: „Über einige gemischte Äther des Hydrochinons“. Nr. XII, p. 107.
- Fialkowski, N., Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Erste allgemeine Construction und Gleichung der Curven vierter Ordnung, aus welchen sämtliche vier Kegelschnittlinien als specielle Fälle hervorgehen“. Nr. XX, p. 172.
- Finger, E., Dr.: „Beitrag zur Anatomie des männlichen Genitale“. Nr. XXIII, p. 206.
- Fischer, O. W.: „1. Zur Kenntniss der Dichinolyte. Nr. XIX, p. 157.  
 — „2. Über zwei organische Zinnverbindungen“. Nr. XIX, p. 157.  
 — und Professor Zd. H. Skraup: „Über das Methylphenanthrolin“. Nr. XIX, p. 159.
- Fitzinger, Leopold Joseph, Dr., w. M.: Gedenken des Verlustes, welchen die Akademie und speciell diese Classe durch sein am 22. September 1884 in Hietzing erfolgtes Ableben erlitten hat. Nr. XX, p. 169.
- Fleischl, Ernst von, Professor: „Die Doppelbrechung circumpolarisirender Flüssigkeiten“. Nr. XIX, p. 161.
- „Die doppelte Brechung des Lichtes in Flüssigkeiten“. Nr. XX, p. 172.
  - „Über die Deformation der Lichtwellenfläche im magnetischen Felde“. Nr. XXIII, p. 214.
  - „Die Deformation der Lichtwellenfläche im magnetischen Felde“. Nr. XXVIII, p. 247.
- Fodor-Mayerhoffer, Lad., Professor: „Zur Theorie der abweichenden Vertical-Sonnenuhr“. Nr. I, p. 5.
- Fossek, Wilhelm, Dr.: „Synthese zweierwerthiger Alkohole durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Gemenge von Aldehyden“. Nr. IX, p. 68.
- „Einwirkung von Phosphortrichlorid auf Aldehyde“. Nr. IX, p. 69.
  - „Über Oxyphosphinsäuren“. Nr. XXIII, p. 210.
- Frankland, Edward F., Professor, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XXVI, p. 231.

## G.

- Gans, Jul. von Ludasy, Dr.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit dem Motto: Amici non sunt Amici. Aristot. Nr. XII, p. 101.
- Gegenbauer, L., Professor: „Zur Theorie der Functionen  $C'_n(x)$ “. Nr. II, p. 9.
- „Arithmetische Theoreme“. Nr. XI, p. 90.
  - „Zahlentheoretische Relationen“. Nr. XIII, p. 110.
  - „Über Determinanten höheren Ranges“. Nr. XVIII, p. 145.
  - c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, p. 170.
  - „Zahlentheoretische Studien“. Nr. XX, p. 171.
  - „Arithmetische Theoreme. II“. Nr. XXI, p. 185.
  - „Asymptotische Gesetze der Zahlentheorie“. Nr. XXIII, p. 205.
  - „Über das quadratische Reciprocitätsgesetz“. Nr. XXVIII, p. 247.
- Geologisches Comité des Ministeriums der Reichsdomänen in St. Petersburg: Dankschreiben für bewilligte Schriften geologischen Inhaltes. Nr. XXII, p. 197.
- Gintl, Wilhelm, emer. Professor, c. M.: „Mittheilung von seinem am 22. December 1883 zu Prag erfolgten Ableben“. Nr. I, p. 1.
- Ginzel, F. K.: „Astronomische Untersuchungen über Finsternisse“. III. Abhandlung: „Ermittlung empirischer Correctionen der Bahn des Mondes“. Nr. VII, p. 55.
- Glaser, Eduard: „Geographische Ortsbestimmung von San'â, der Hauptstadt des Vijalets Jemen“. Nr. XXI, p. 189.
- Goldstein, E., Dr.: Inhalt des am 29. Juli 1882 behufs Wahrung der Priorität hinterlegten versiegelten Schreibens: „I. Über den Einfluss leitender Flächen innerhalb der zweiten Schicht des Kathodenlichtes Geissler'scher Röhren. II. Über Figuren auf Kathoden Geissler'scher Röhren“. Nr. V, p. 32.
- Eröffnung des am 16. November 1882 behufs Wahrung der Priorität hinterlegten versiegelten Schreibens, die Mittheilung: „Über Electricitätsdurchgang durch Vacua“ enthaltend. Nr. VIII, p. 58.
- Grant, Robert, Director: „Catalogue of 6415 Stars, for the Epoch 1870“. Nr. XVII, p. 131.
- Grein, Linz, Aschach: „Graphische Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1883/84“. Nr. XVII, p. 131.
- Grossmann, L., Dr.: „Integration der linearen Differentialgleichungen höherer Ordnung“. Nr. XIV, p. 114.
- „Integration der linearen Differentialgleichungen höherer Ordnung“. II. Nr. XV, p. 124.



## H.

- Habermann, J., Professor und M. Hönig: „Über die Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf einige Zuckerarten“ (II. Abhandlung). Nr. XI, p. 92.
- „Über den Diathylalizarinäther“. Nr. XII, p. 107.
  - „Über Acetonhydrochinon“. Nr. XVII, p. 138.
  - Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. XIX, p. 156.
  - „Über einige basische Salze“. Nr. XIX, p. 157.
- Hackel, E.: „Gramina nova vel minus nota“. Nr. VII, p. 53.
- Haerdtl, Eduard, Freiherr von, Dr.: „Astronomische Beiträge zur assyrischen Chronologie“. Nr. XIII, p. 111.
- „Bahnbestimmung des Planeten Adria <sup>(143)</sup>“ (III. Theil). Nr. XXIV, p. 218.
- Haitinger, J. L. und Professor Ad. Lieben: „Über Chelidonsäure“. Nr. XVIII, p. 145.
- Hammerl, H., Dr.: „Über eine Wickelung des Gramme'schen Ringes mit entsprechend geformten Bürsten zur Schwächung der schädlichen Vorgänge in demselben“. Nr. XVII, p. 132.
- Handels- und Gewerbekammer in Wien, Präsidium: Jahresbericht über die Industrie, den Handel und die Verkehrsverhältnisse in Niederösterreich während des Jahres 1882“. Nr. III, p. 11.
- — für Schlesien, Präsidium: Statistischer Bericht über die Industrie Schlesiens, sowie über die anderen wirthschaftlichen Verhältnisse dieses Kronlandes in den Jahren 1880 und 1881. Nr. XXVIII, p. 247.
- Hann, Julius, Director, w. M.: „Resultate der meteorologischen Beobachtungen, welche Herr Major von Machow in den Jahren 1879 und 1880 zu Pungo, Andongo und Malange im Innern des tropischen SW-Afrika angestellt hat“. Nr. IV, p. 28.
- „Die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenländer“ I. Theil. Nr. XXIII, p. 206.
- Hauer, Franz, Ritter von, w. M.: „Geologische Karte von Oesterreich-Ungarn mit Bosnien und Montenegro auf Grundlage der Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt zusammengestellt“. Nr. XVII, p. 131.
- Ritter von, Hofrath, w. M.: „Zur Erinnerung an Ferdinand von Hochstetter“. Nr. XXIII, p. 203.
- Hazura, K. und Dr. Benedikt: „Über das Morin“. Nr. V, p. 31.
- „Über das Morin“. Nr. X, p. 82,
  - und P. Julius: „Über Resorcinäther“. Nr. X, p. 82.
  - und Dr. H. Weidel: „Zur Kenntniss einiger Hydroproducte der Cinchoninsäure“. Nr. XXVI, p. 232.
  - und Dr. R. Benedikt: „Über Morin“. II. Mittheilung. Nr. XXVII, p. 243.
- Heinricher, Emil, Dr.: „Ein reducirtes Organ bei *Campanula persicifolia* und einigen anderen *Campanula*-Arten“. Nr. XXIII, p. 205.

- Heintz, G., Oberförster und J. Szombathy: „Fortsetzung der Ausgrabungen in den mährischen Höhlen“. Nr. VI, p. 40.
- Henschel, Gustav, Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Neue Methode der Bekämpfung der Reblaus“. Nr. XXIII, p. 206.
- Hepperger, J. von, Dr.: „Über Lage und Gestalt von Isochronen in Kometenschweiften“. Nr. XI, p. 92.
- Herény (Ungarn) Astrophysikalisches Institut: Dankschreiben für bewilligte Bethelilung mit periodischen Schriften. Nr. XXIII, p. 203.
- Hering, E. Professor, w. M.: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XV. Mittheilung: Über positive Nachschwankung des Nervenstromes nach elektrischer Reizung“. Nr. VI, p. 37.
- „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XVI. Mittheilung. Über Schwankungen des Nervenstromes in Folge unipolarer Reizung beim Tetanisiren“. Nr. VIII, p. 57.
- Hermite, Charles, Professor in Paris: Dankschreiben für seine Wahl zum Ehrenmitgliede. Nr. XX, p. 170.
- Herth, R., Dr.: „Untersuchungen über die Hemialbumose oder das Propepton“. Nr. XVI, p. 127.
- Herz, Norbert, Dr.: „Bemerkungen über die physische Constitution der Atmosphäre“. Nr. XXIV, p. 218.
- „Die Bahnbestimmung des Planeten <sup>232</sup> Russia“. Nr. XXVI, p. 236.
- Herzig, J., Dr.: „Studien über Quercetin und seine Derivate“. I. Abhandlung. Nr. VII, p. 52.
- Himmel, Heinrich, k. k. Hauptmann: Reisebericht. Nr. XXV, p. 227.
- Hočevar, Fr., Professor: „Bemerkungen zur Simpson'schen Methode der mechanischen Quadratur“. Nr. XXVII, p. 243.
- Hochschule, königlich technische, zu Berlin. Übermittlung der aus Anlass der feierlichen Einweihung des neuen Gebäudes dieser Hochschule am 2. November 1874 erschienenen Festschrift. Nr. XXVI, p. 231.
- Hochstetter, Ferdinand von, Hofrath, w. M.: „Vorlage des siebenten Berichtes der prähistorischen Commission über die Arbeiten derselben im Jahre 1883“. Nr. VI, p. 40.
- „Zwei weitere Detailberichte für den siebenten Bericht der prähistorischen Commission über die Arbeiten derselben im Jahre 1883“. Nr. VII, p. 47.
- „Über die Hügelgräber bei Frög unweit Rosegg in Kärnten und die in denselben gefundenen Bleifiguren“. Fünfter Detailbericht für den siebenten Bericht der prähistorischen Commission. Nr. XI, p. 90.
- „Siebenter Bericht der prähistorischen Commission über die Arbeiten im Jahre 1883 (Schluss). Nr. XII, p. 100.

- Höchstetter, Ferdinand von, Hofrath, w. M.: Mittheilung über die am 18. Juli 1884 erfolgte Kenntnissnahme und ausgedrückte Theilnahme über sein an demselben Tage zu Döbling erfolgtes Ableben. Nr. XX, p. 169.
- Höhnel, F., Dr.: „Über stockwerkartig aufgebaute Holzkörper. Ein Beitrag zur Holzanatomie“. Nr. II, p. 10.
- Hönig, M. und Professor J. Habermann: „Über die Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf einige Zuckerarten“. II. Abhandlung. Nr. XI, p. 92.

## I.—J.

- Ibrailean, Hairabeth. Ab., in Zürich: „Einfluss des Druckes auf die Magnetisirung von Eisen und Stahlstäben“. Nr. XXI, p. 185.
- Igel, B., Dr.: „Über einige algebraische Formen, welche in der Theorie der Curven vom Geschlechte  $p = 0$  auftreten“. Nr. II, p. 10.
- „Zur Theorie eines Systems dreier binärer cubischer Formen“. Nr. XXVII, p. 243.
- Institut, königlich sächsisches meteorologisches, in Chemnitz: Dankschreiben für die Betheilung mit akademischen Publicationen. Nr. XXIV, p. 217.
- Janovsky, J. V., Professor: „Über directe Substitutionsproducte des Azobenzols und ein asymmetrisches Triamidobenzol“. Nr. X, p. 81.
- Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Über eine neue Classe von Nitrolen, beziehungsweise den Nitrolen nahestehenden Verbindungen“. Nr. XXVI, p. 232.
- Januschke, H., Professor: „Zur mechanischen Theorie der Electricität“. Nr. XXVI, p. 232.
- Ježek, O.: Über das formelle Bildungsgesetz der Coefficienten der Quotienten zweier Potenzreihen“. Nr. V, p. 31.
- Jüllig, Max, Docent: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Über eine neue Art der telephonischen Schallübertragung“. Nr. III, p. 11.
- Julius, P. und Dr. R. Benedikt: „Über Diresorcin und Diresorcinphtaläin“. Nr. X, p. 82.
- und K. Hazura: „Über Resorcinäther“. Nr. X, p. 82.
- „Über eine neue Reaction des Benzidins“. Nr. X, p. 82.
- und Dr. R. Benedikt: „Über ein neues Resorcinblau“. Nr. XIX, p. 156.

## K.

- Kachler, J., Dr. und F. V. Spitzer: „Über Jackson und Menke's Methode der Bereitung des Borneols aus Campher“. Nr. III, p. 11.
- — „Über Camphoronsäure“. Nr. XVIII, p. 146.

- Kaiser, Wilhelm: „Über das Leuchten der Johanniskäfer“. Nr. XVII, p. 133.
- Kantor, S., Privatdocent: Ansuchen um Rückstellung des am 1. März 1883 behufs Wahrung der Priorität vorgelegten versiegelten Schreibens. Nr. VI, p. 40.
- Karpielles, L., Dr.: „Über Gallmilben (*Phytoptus* Duj)“. Nr. XIV, p. 113.
- Klemenčić, Ign., Dr.; „Untersuchungen über das Verhältniss zwischen dem elektrostatischen und elektromagnetischen Masssystem“. I. Nr. VI, p. 38.
- Koelbel, Karl: „Carcinologisches“. Nr. XXIII, p. 205.
- Kohn, Gustav, Dr.: „Über einen Satz von Stephanos“. Nr. XIX, p. 156.
- Kolaček, F., Dr.: „Über eine Methode zur Bestimmung des elektrischen Leitungsvermögens von Flüssigkeiten“. Nr. XIII, p. 110.
- Koller, Ludwig: „Über einige allgemeine, auf Knotenverbindungen bezügliche Gesetze“. Nr. IV, p. 26.
- Kraus, Ludwig, Dr.: „Über Functionaldeterminanten“. Nr. XXI, p. 185.
- Kretschy, M., Dr.: „Untersuchungen über Kynurensäure“. II. Nr. I, p. 5.  
— und Professor von Barth: „Bemerkungen über das Picrotoxin“. Nr. VII, p. 53.
- Kronecker, A., Professor: „Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Grössen“. Eine Festschrift. Nr. IV, p. 25.

## L.

- Laker, Carl, Dr.: „Über die ersten Gerinnungserscheinungen des Säugethierblutes unter dem Mikroskope“. Nr. XIX, p. 153.
- Langer, C., Hofrath, Professor, w. M.: „Über den Ursprung der inneren Jugularvene“. Nr. XIII, p. 110.
- Latschenberger, J., Dr.: „Der Nachweis und die Bestimmung des Ammoniaks in thierischen Flüssigkeiten“. Nr. IX, p. 67.
- Latzel, Robert, Professor: Vorlage der Pflichtexemplare seines mit Unterstützung der kais. Akademie herausgegebenen Werkes „Die Myriopoden der österreichisch-ungarischen Monarchie“ II. Hälfte. Nr. XII, p. 99.
- Lazarski, M.: „Zur Construction gemeinsamer Punkte und Tangenten zweier Kegelschnitte“. Nr. XII, p. 101.
- Lenhossék, J. von, Professor: „Die Ausgrabungen zu Szeged-Öthalom in Ungarn, namentlich die in den dortigen urmagyarischen, alt-römischen und keltischen Gräbern aufgefundenen Skelete“. Nr. I, p. 1.
- Le Paige, C., Professor: „Sur les surfaces du troisième ordre“. Nr. II, p. 9.
- Lepéz, K. und Professor K. Zulkowsky: „Zur Bestimmung der Halogene organischer Körper“. Nr. XIX, p. 156.

- Lérch, J., Professor: „Untersuchung über Chelidonsäure“. Nr. XVIII, p. 145
- Lersch, Dr.: „Notizen über Kometen-Erscheinungen in den früheren Jahrhunderten“. Nr. XIII, p. 111.
- Leuckart, Rudolph, Professor in Leipzig: Dank für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, p. 170.
- Lieben Ad., Professor, w. M., und L. Haitinger: „Über Chelidonsäure“. Nr. XVIII, p. 145.
- Linz, Aschach und Grein: „Graphische Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1883—84“. Nr. XVII, p. 131.
- Lippmann, E., Professor: „Über eine Methode zur Einführung von Sauerstoff in organische Verbindungen. I. Einwirkung von Benzolhyperoxyd auf Amylen“. Nr. XX, p. 174.
- Zurückziehung des am 20. December 1883 hinterlegten versiegelten Schreibens mit der Aufschrift: „Über die Einwirkung organischer Hyperoxyde auf organische Verbindungen“. Nr. XXVI, p. 232.
- List, Joseph Heinrich: „Über Becherzellen im Blasenepithel des Frosches“. Nr. VII, p. 46.
- „Das Cloakenepithel von *Scyllium canicula*“. Nr. XIX, p. 155.
- Löwit, M., Dr.: „Beiträge zur Lehre von der Blutgerinnung: I. Über das coagulative Vermögen der Blutplättchen“. Nr. X, p. 79.
- „Beiträge zur Lehre von der Blutgerinnung: II. Über die Bedeutung der Blutplättchen“. Nr. XV, p. 123.
- Ludwig, C., Professor, Geheimrath, c. M.: „Arbeiten aus der physiologischen Anstalt zu Leipzig“ Jahrgang 1883. Nr. IV, p. 25.
- Luschan, Felix von, Dr.: „Pflanzen, gesammelt in Lycien und auf dem Nemrud Dag in Mesopotamien“. Nr. XXIV, p. 219.
- Lustig, Alexander, Dr.: „Die Degeneration des Epithels der Riechschleimhaut des Kaninchens nach Zerstörung der Riechlappen desselben“. Nr. IV, p. 27.
- „Beiträge zur Entwicklung der Geschmacksknospen“. Nr. X, p. 81.

## M.

- Mach, E., Professor, w. M. und J. Wentzel: „Mittheilung betreffs Fixirung einer sehr flüchtigen Erscheinung durch ein photographisches Momentbild“. Nr. XV, p. 121.
- Mahler, Eduard, Dr.: „Die centralen Sonnenfinsternisse des XX. Jahrhunderts“. Nr. XXVIII, p. 248.
- Malfatti, H.: „Über die Ausnützung einiger Nahrungsmittel im Darmcanal des Menschen“. Nr. XXVI, p. 232.
- Maly, R., Professor, c. M.: Jahresbericht über die Fortschritte der Thierchemie oder der physiologischen und pathologischen Chemie. XIII. Band. Über das Jahr 1883. Nr. XX, p. 170.

- Man, J. G. de, Dr.: „Die freien in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna“. Nr. XVII, p. 131.
- Mandl, Alexander, Dr. und Willib. Vinier in Wien: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Über die Gewinnung eines nutzbaren Metalles“. Nr. VII, p. 47.
- Marenzeller, Emil v., Dr., Custos: „Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden. III. Beitrag. (Terebellin-*Amphitritea*, Mgrn.)“. Nr. VII, p. 48.
- „Südjapanische Anneliden“. II. Nr. XVII, p. 132.
- Marion, A. F., Professor: „Annales du Musée d'histoire naturelle de Marseille. Zoologie, travaux du laboratoire de Zoologie marine“. (Tome I et II.) Nr. XIII, p. 109.
- Marseille: „Annales du Musée d'histoire naturelle de Marseille. Zoologie, travaux du laboratoire de Zoologie marine“. (Tome I et II.) Nr. XIII, p. 109.
- Martin, Ludwig, Professor: „Das polydimensionale Argument“. Nr. IX, p. 65.
- Maryniak, Th., Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: „Bestimmung des Widerstandscoefficienten bei den Propellerschrauben“. Nr. XX, p. 172.
- Miklosich-Comité: „Übermittlung eines Exemplars der zu Ehren Franz von Miklosich geprägten Jubiläums-Medaille in Silber und eines Abdruckes der überreichten Adresse“. Nr. I, p. 1.
- Mildner, Reinhold, Professor: „Beitrag zur Ausmittlung des Werthes bestimmter Integrale“. Nr. I, p. 5.
- Militär-geographisches Institut, k. k. Direction: Übermittlung der 25. Lieferung der neuen Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie (1 : 75.000). Nr. IV, p. 25.
- Übermittlung von 28 Blättern Fortsetzungen (26. Lief.) der neuen Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie (1 : 75.000). Nr. XIV, p. 113.
- „Übermittlung der 27. Lieferung (26 Blätter) der neuen Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie“. (1 : 75.000.) Nr. XX, p. 170.
- Ministerium des Innern, k. k.: „Graphische Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1883—84 nach den Beobachtungen zu Aschach, Linz und Grein“. Nr. XVII, p. 131.
- Molisch Hans, Dr.: „Über die Ablenkung der Wurzeln von ihrer normalen Wachstumsrichtung durch Gase (Aërotropismus)“. Nr. XVIII, p. 146.
- Morpurgo, Benedetto, Dr.: „Über die Entwicklung der Arterienwand“. Nr. XX, p. 174.
- Moser, Carl, Professor: Erforschung der Berlova-Jama genannten Höhle bei Nussdorf unweit Adelsberg auf dem Karst. Nr. VI, p. 40.
- „Aufdeckung des prähistorischen Gräberfeldes bei Vermo unweit Pisino in Istrien“. Nr. VI, p. 40.

- Müller Willibald: „Ausgrabungen auf einem Urnenfriedhof nächst Kožužan bei Olmütz“. Nr. VI, p. 40.
- „Urnenfunde nächst Kožužan bei Olmütz“. Nr. VII, p. 48.
- Müllner, Alphons, Professor: „Aufdeckung der Hügelgräber von Frög bei Rosegg in Kärnten und prähistorische Forschungen in Kärnten überhaupt“. Nr. VI, p. 40

## N.

- Nägeli, C. v., Professor, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XXV, p. 227.
- Nalepa, Alfred, Dr.: „Die Anatomie der Tyroglyphen“. Vorläufige Mittheilung. Nr. XVII, p. 134.
- „Die Anatomie der Tyroglyphen“. I. Abtheilung. Nr. XIX, p. 156.
- Nathorst, A. D., Dr.: „Bemerkungen über Herrn v. Ettingshausen's Aufsatz: Zur Tertiärfloora Japans. Nr. XIII, p. 110.
- Natterer, Konrad, Dr.: „Über die Anlagerung von Chlorwasserstoff an Dichloreretonaldehyd“. Nr. XVI, p. 129.
- Zur Kenntniss des Dichloräthers“. Nr. XIX, p. 158.
- Über die Einwirkung von Zinkäthyl auf Dichloreretonaldehyd“. Nr. XXI, p. 188.
- Niessl, G. v., Professor: „Über die astronomischen Verhältnisse bei dem Meteoritenfalle von Mées in Siebenbürgen am 3. Februar 1882“. Nr. IV, p. 26.

## O.

- Obenrauch, F. J., Professor: „Ein Beitrag zur Transformation und Auswerthung bestimmter Integrale“. Nr. XI, p. 90.
- Ober-Gymnasium, erzbischöfliches, zu Tyrnau. Directorat: Dankschreiben für die Bethelung mit akademischen Schriften“. Nr. XI, p. 89.
- Ober-Gymnasium in Cattaro. Direction: Dankschreiben für Bethelung mit akademischen Schriften. Nr. XXVI, p. 231.
- Oberrealschule zu Semlin. Direction: Dankschreiben für die Bethelung mit akademischen Publicationen. Nr. XXIV, p. 217.
- Obersthofmeisteramt, k. k.: Dankschreiben für die Überlassung der Fundobjecte aus den durch die prähistorische Commission im Jahre 1883 veranlassten Ausgrabungen. Nr. VI, p. 37.
- Odstrčil, J., Professor: „Über den Mechanismus der Gravitation und des Beharrungsvermögens“. Nr. V, p. 31.
- Offenbacher Verein für Naturkunde: „Einladung zur Theilnahme an seinem fünfundzwanzigjährigen Stiftungsfest am 11. Mai 1884. Nr. XI, p. 89.

- Oleze wski, K., Professor: a) „Über die Verflüssigung des Wasserstoffes und die Erstarrung des Stickstoffes, sowie über den kritischen Druck des letzteren“. b) „Bestimmung der Dichte und des Ausdehnungscoëfficienten des flüssigen Sauerstoffes“. c) „Bestimmung der Erstarrungstemperatur einiger Gase und Flüssigkeiten“. Nr. VIII, p. 58.
- „Bestimmung der Dichte und des Ausdehnungscoëfficienten des flüssigen Sauerstoffes“. Nr. IX, p. 72.
  - „Bestimmung der Erstarrungstemperatur einiger Gase und Flüssigkeiten“. Nr. IX, p. 74.
- Oppolzer, Theodor, Ritter von, Regierungsrath, w. M.: „Bestimmung der Schwerkraft mit Hilfe zweier, der k. k. Gradmessung gehöriger Repsold'scher Reversionspendel von verschiedenem Gewichte“. Nr. XVII, p. 139.
- „Resultate der Bahnbestimmung des Planeten (237) Cölestina“. Nr. XXI, p. 187.
  - „Über die Länge des Siriusjahres und der Sothisperiode“. Nr. XXIII, p. 213.

## P.

- Pabisch Franz: „Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, die Beschreibung einer Glühlampe betreffend“. Nr. XI, p. 91.
- Pelz, C., Professor: „Zur wissenschaftlichen Behandlung der orthogonalen Axonometrie“. Nr. XXVI, p. 232.
- Pencecke, Karl Alphons: „Das Eocæn des Krappfeldes in Kärnten“. Nr. XXV, p. 230.
- Pernter, J. M., Dr.: „Beitrag zu den Windverhältnissen in höheren Luftschichten“. Nr. XVII, p. 140.
- Peschka, G. A. V., Regierungsrath und Professor: „Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaften“. Nr. VII, p. 45.
- „Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft, mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse höherer Lehranstalten und das Selbststudium“. III. Band. Nr. XX, p. 170.
- Petzval, Hofrath, w. M.: Führung des Vorsitizes. Nr. VI, p. 37.
- Führung des Vorsitizes in Verhinderung des Vicepräsidenten. Nr. X, p. 77.
- Pharmakologisches Institut der Wiener Universität: Dankschreiben für die Überlassung einer Quantität von Tieuca-Pfeilgift (Strychnos Castelneana). Nr. XII, p. 99.
- Pick, G., Dr.: „Über die complexe Multiplication der elliptischen Functionen“. Nr. XXVI, p. 232.
- B. und Dr. II. Weidel: „Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. V. Collidin.“ Nr. XXVII, p. 244.



- Pitsch, J.: „Beweis der Giltigkeit des Fermat'schen Satzes für die Lichtbewegung in doppeltbrechenden Medien“. Nr. VII, p. 52.
- Poppy Edmund: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: „Vernichtung der Reblaus“. Nr. XXIV, p. 217.
- Puchta, A. Professor: „Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper im Raume von vier Dimensionen, nebst einem allgemeinen Satze aus der Substitutionstheorie“. Nr. XII, p. 100.
- „Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper in Räumen von beliebiger Dimension“. Nr. XV, p. 124.
- Puschl, P. C., Professor: „Der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie und das Verhalten des Wassers“. Nr. VIII, p. 57.
- „Über Körper mit einem Dichtenmaximum und über einige aus ihrem Verhalten abzuleitende Schlüsse“. Nr. XXI, p. 187.

## R.

- Raimann, Arthur, von: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Inhaltsangabe: „Beschreibung einer Erfindung“. Nr. XXIV, p. 217.
- Redtenbacher, Jos.: Übersicht der Myrmeleoniden-Larven“. Nr. VII, p. 46.
- Reichs-Kriegsministerium, k. und k.: Erster Jahresbericht über die k. k. Militär-Erziehungs- und Bildungsanstalten, dann über die Officierstöchter-Erziehungs-Institute. Nr. XX, p. 170.
- Rimmer, Franz: „Über Nutationen und Wachstumsrichtungen der Keimlinge“. Nr. XII, p. 107.
- Rollett, A., Professor, Regierungsrath, w. M.: „Zur Kenntniss des Zuckungsverlaufes quergestreifter Muskeln“. Nr. XIII, p. 110.
- „Untersuchungen über den Bau der quergestreiften Muskelfasern“. I. Theil. Nr. XXIV, p. 217.
- Rosoll, Alex.: „Beiträge zur Histochemie der Pflanzen“. Nr. VII, p. 53.
- Rumpf, Joh., Professor: „Über den Andesin in der Braunkohle von Trifail“. Nr. I, p. 4.

## S.

- Scharizer, Rudolf, Dr.: „Über Mineralien und Gesteine von Jan Mayen“. Nr. XVI, p. 128.
- Schmidt, Julius, Director, c. M.: Nachricht von seinem in Athen erfolgten Ableben. Nr. VI, p. 37.
- Schoute, E. H., Professor: „Einige Bemerkungen über das Problem der Glanzpunkte“. Nr. XXVII, p. 244.
- Schrauf, Albrecht, Professor, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, p. 170.
- Schreder, J., Dr. und Professor von Barth: „Über die aus Hydrochinon in der Natronschmelze entstehenden Körper“. Nr. XXIII, p. 209.

- Schubert, Stanislaus: „Über das Verhalten des Stärkekorns beim Erhitzen“. Nr. XIX, p. 157.
- Schudel, Berthold: „Über den Propylidendipropyläther“. Nr. XV, p. 125.
- Schulz, Ferdinand, Präparator: „Aufdeckung von Hügelgräbern bei Rovise und St. Margarethen in Unter-Krain“. Nr. VI, p. 40.
- Schulz: „Öffnung von neuem Hügelgräbern“. Nr. XII, p. 100.
- Schulze, F. E., Professor, e. M.: „Anzeige seiner Berufung an die Universität nach Berlin, beziehungsweise seines Übertrittes in die Reihe der ausländischen correspondirenden Mitglieder“. Nr. XI, p. 89.
- Schulze-Berge, Dr.: „Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit dem Motto: Παταράται“. Nr. XXIII, p. 206.
- Schwesteren Fröhlich-Stiftung, Curatorium: „Kundmachung betreffs Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung an Künstler und Gelehrte“. Nr. XVI, p. 127.
- Seekendorff, Arthur, Freiherr von, Regierungsrath, Professor: „Verbauung der Wildbäche, Aufforstung und Berasung der Gebirgsgründe“. Nr. VII, p. 45.
- Semlin, Direction der Oberrealschule: „Dankschreiben für die Betheilung mit akademischen Publicationen“. Nr. XXIV, p. 217.
- Sersawy, V., Dr., Privatdocent: „Die Integration der partiellen Differentialgleichungen. Grundlinien einer allgemeinen Integrationsmethode“. Nr. VIII, p. 57.
- Seydler, A., Professor: „Über einige neue Formen der Integrale des Zwei- und Drei-Körperproblem“. Nr. XIV, p. 115.
- Siegmund Adolph, Architekt und Civilingenieur: „Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: Vorschlag zur Bekämpfung der Reblaus“. Nr. XXV, p. 228.
- Simony, Oskar, Professor: „Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: „Über ein neues Zahlensystem“. Nr. XIX, p. 156.
- Singer, J., Dr.: „Zur Kenntniss der motorischen Functionen des Lendenmarks der Taube“. Nr. VII, p. 46.
- Skraup, Zd. H., Professor und O. W. Fischer: „Über das Methylphenanthrolin“. Nr. XIX, p. 159.
- Zd. H., Professor: „Eine neue Bildungsweise des Phenanthrolins“. Nr. XIX, p. 159.
- Spiegler, Eduard: 1. „Zur Kenntniss der Euxanthongruppe“. 2. „Zur Kenntniss des Diphenylacetoxims“. Nr. XI, p. 91.
- „Über einige hochmolekulare Acetoxime der Fettreihe“. Nr. XIV, p. 114.
- Spitz, Gustav: „Über einige gemischte Äther des Resorcins“. Nr. XIX, p. 157.
- Spitzer, F. V., Dr. und Dr. J. Kachler: „Über Jackson und Menkés Methode der Bereitung des Borneols aus Campher“. Nr. III, p. 11
- „Über Camphoronsäure“. Nr. XVIII, p. 146.

- Stapf, Otto, Dr.: Die botanischen Ergebnisse der Polak'schen Expedition nach Persien im Jahre 1882<sup>a</sup>. Nr. XXIV, p. 219.
- Bericht über die von Dr. Felix von Luschan in Lycien und auf dem Nemrud Dagh in Mesopotamien gesammelten Pflanzen<sup>a</sup>. Nr. XXIV, p. 219.
- Steinach, Eugen: „Studien über den Blutkreislauf der Niere“. Nr. XIX, p. 161.
- Steindachner, Regierungsrath, w. M. und Dr. L. Döderlein: „Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans“. (III.) Nr. XIV, p. 114.
- Stephanie, W.: „Über die Rotation des Mondes“. Nr. XI, p. 90.
- Stiassny, Albert, Dr.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: „Verfahren, um Eisen und Stahl durch galvanisches Vernickeln gegen Rost zu schützen“. Nr. XI, p. 91.
- St. Petersburg, geologisches Comité des Ministeriums der Reichdomänen: Dankschreiben für bewilligte Schriften geologischen Inhaltes. Nr. XXII, p. 197.
- Stokes, G. G., Professor, c. M.: „Mathematical and Physical Papers“. II. Band. Nr. IV, p. 25.
- Stransky, Moriz: „Die Fluthwellen und deren Rückwirkung auf die Configuration der Erdoberfläche“. Nr. X, p. 81.
- Strohmer, F. und J. J. Wolfbauer: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: „Über eine gewichtsanalytische Bestimmungsmethode der Acidität von allgemeiner Anwendbarkeit“. Nr. II, p. 10.
- Study, E., Dr.: „Über die Massenbestimmung extensiver Grössen.“ Nr. XXVII, p. 243.
- Szajnocha, L., Dr.: „Zur Kenntniss der mittelcretacischen Cephalopoden-Fauna der Inseln Elobi an der Westküste Afrikas“. Nr. XIX, p. 159.
- Szombathy, J. und Oberförster G. Heintz: „Fortsetzung der Ausgrabungen in den mährischen Höhlen“. Nr. VI, p. 40.
- „Fortsetzung der Ausgrabungen in den mährischen Höhlen“. Nr. VII, p. 47.
- „Abbildungen von fünf Jurak-Samojeden“. Nr. XII, p. 100.

## T.

- Tangl, Eduard, Professor: „Zur Lehre von der Continuität des Protoplasmas im Pflanzengewebe“. Nr. XV, p. 122.
- Tausch, Leopold, Dr.: „Über einige Conchylien aus dem Tanganyikasee und deren fossile Verwandte“. Nr. XVI, p. 130.
- Thomson, Sir William, Professor in Glasgow: Dankschreiben für seine Wahl zum Ehrenmitgliede. Nr. XX, p. 170.
- Tietze, W., Dr., Chefgeologe: „Geologische Übersicht von Montenegro“. Nr. IX, p. 65.

- Tilšer, F., Professor: „Kritische Bemerkungen zur Einführung in die Anfangsgründe der Géometrie descriptive“. Nr. II, p. 9.
- Todesanzeigen. Nr. I, p. 1.
- Nr. VI, p. 37.
  - Nr. XI, p. 89.
  - Nr. XIII, p. 109.
  - Nr. XX, p. 169.
- Tomaschek Anton, Professor: „Über trefotropische Nutationen der Keimwurzeln“, Nr. XX, p. 172.
- Toula, Franz, Professor: Dankschreiben für die ihm zur Fortsetzung geologischer Forschungen im Balkan gewährte Reiseunterstützung. Nr. XV, p. 121.
- Bericht über seine im Auftrage der k. Akademie und mit Subvention des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht im Jahre 1884 ausgeführten Reisen im centralen Balkan und in den angrenzenden Gebieten: „Übersicht über die Reiserouten und die wichtigsten Resultate der Reise“. Nr. XXII, p. 197.
  - „Ueber Amphycion, Hyaemoschus und Rhinoceros (Aceratherium) von Görtsch bei Turnau in Steiermark“. Nr. XXVII, p. 244.
- Troppau, Präsidium der Handels- und Gewerbekammer für Schlesien: „Statistischer Bericht über die Industrie Schlesiens, sowie über die anderen wirthschaftlichen Verhältnisse dieses Kronlandes in den Jahren 1880 und 1881“. Nr. XXVIII, p. 247.
- Turnau: Dankschreiben des Directorats für die Betheilung des erzbischöflichen Obergymnasiums daselbst mit akademischen Schriften. Nr. XI, p. 89.

## U.

- Uhl, Eduard, Bürgermeister von Wien: „Die Gemeindeverwaltung der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien in den Jahren 1880 bis 1882“. Nr. VII, p. 45.
- Unterweger, J.: „Über das Polarlicht“. Nr. XI, p. 90.
- „Beiträge zur Erklärung der kosmisch-terrestrischen Erscheinungen. II. Über das Polarlicht“. Nr. XXVIII, p. 247.

## V.

- Verbeek, R. O. M., Bergbau-Ingenieur: „Topographische en geologische Beschrijving van den gedeelte van Sumatra“. Nr. XIII, p. 109.
- Villach, Direction des k. k. Obergymnasiums: Dankschreiben für Betheilung mit periodischen Schriften“. Nr. XII, p. 99.

Vinier, Willib. und Dr. Alex. Mandl: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Über die Gewinnung eines nutzbaren Metalles“. Nr. VII, p. 47.

## W.

- Waelsch, E.: „Über ein Schliessungsproblem“. Nr. XIV, p. 114.
- Wasmuth, A., Professor: „Über die beim Magnetisiren erzeugte Wärme“. Nr. I, p. 2.
- Wegscheider, Rudolf, Dr.: „Über Isobutylnaphtalin“. Nr. XIV, p. 114.
- Weidel, H., Dr. und K. Hazura: „Zur Kenntniss einiger Hydroproducte der Cinchoninsäure“. Nr. XXVI, p. 232.
- und B. Pick: „Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. V. Collidin. Nr. XXVII. p. 244.
- Weiss, A., Regierungsrath, Professor, c. M.: „1. Über ein eigenthümliches Vorkommen von Kalk-Oxalat-Massen in der Oberhaut der Organe einiger Acanthaceen“. Nr. XIX, p. 154.
- „2. Über spontane Bewegungen und Formänderungen von pflanzlichen Farbstoffkörpern“. Nr. XIX, p. 154.
- „3. Vorläufige Notiz über einen eigenthümlichen Farbstoff in der Blüthe einiger Papaver-Arten“. Nr. XIX, p. 155.
- E., Director, w. M.: „Bericht über zwei Kometenentdeckungen“. Nr. XX, p. 172.
- „Mittheilung über die Bestätigung seiner Vermuthung der kurzen Umlaufzeit des Kometen Wolf (entdeckt am 17. September). Nr. XXI, p. 189.
- „Entwicklungen zum Lagrange'schen Reversionstheorem und Anwendung derselben auf die Lösung der Kepler'schen Gleichung“. Nr. XXV, p. 228 und Nr. XXVI, p. 231.
- Wentzel, J. und w. M. Professor E. Mach: „Mittheilung betreffs Fixirung einer sehr flüchtigen Erscheinung durch ein photographisches Momentbild“. Nr. XV, p. 121.
- Weselsky, P., Regierungsrath und Dr. R. Benedikt: „Über Resorcinfarbstoffe“. Nr. XXIII, p. 205.
- Wettstein, Richard von: „Untersuchungen über die Wachstumsverhältnisse der Pflanzenorgane. Zweite Reihe: Wurzeln“. Nr. VI, p. 43.
- Weyr, Emil, Professor, w. M.: „Über Raumcurven fünfter Ordnung vom Geschlechte Eins“. Nr. XIX, p. 156.
- Wien, Präsidium der Handels- und Gewerbekammer: Jahresbericht über die Industrie, den Handel und die Verkehrsverhältnisse in Niederösterreich während des Jahres 1882. Nr. III, p. 11.

- Wien, Präsidium der Handels- und Gewerbekammer: „Die Gemeindeverwaltung der Reichshaupt- und Residenzstadt in den Jahren 1880 bis 1882“. Nr. VII, p. 45.
- Wiesner, Julius, Professor, w. M.: „Über die Darwin'sche und über die geotropische Wurzelkrümmung“. Nr. IX, p. 70.
- Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Über einige Eigenschaften der Fermentorganismen“. Nr. XIX, p. 156.
  - Mittheilung über die Zurückziehung des hinterlegten versiegelten Schreibens mit der Aufschrift: „Über einige Eigenschaften der Fermentorganismen“. Nr. XXVIII, p. 248.
- Wilczek, Johann, Graf, Excellenz: Dankschreiben für seine Wahl zum Ehrenmitgliede der kais. Akademie. Nr. XX, p. 169.
- Winckler, A., Hofrath, Professor, w. M.: „Über eine Methode zur Integration der nicht linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit zwei unabhängigen Veränderlichen“. Nr. IX, p. 65.
- „Ermittelung von Grenzen für die Werthe bestimmter Integrale“. Nr. XXII, p. 197.
- Witlaczil, E., Dr.: „Der Polymorphismus von *Chaetophorus populi* L.“. Nr. X, p. 81.
- Woldrich, Joh. N., Professor: „Diluviale Arvicolen aus Stramberger Höhlen in Mähren“. Nr. XXIII, p. 215.
- Wolf in Heidelberg: „Kometenentdeckung am 17. September 1884“. Nr. XX, p. 173.
- Wolfbauer, J. J. und F. Strohmer: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, mit der Aufschrift: „Über eine gewichtsanalytische Bestimmungs-Methode der Acidität von allgemeiner Anwendbarkeit“. Nr. II, p. 10.
- Wroblewski, S. v., Professor: „Über den Gebrauch des siedenden Sauerstoffes als Kältemittel, über die Temperatur, welche man dabei erhält und über die Erstarrung des Stickstoffes“. Nr. I, p. 6.
- Würtz, Adolphe, Professor, c. M.: „Nachricht von seinem Ableben“. Nr. XIII, p. 109.

### Z.

- Zehden, Franz, Capitän der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft: „Versuch der Erklärung der Natur der Sonnenflecken“. Nr. IV, p. 28.
- „Methode der directen Rechnung einer wahren Mondsdistanz aus einer beobachteten“. Nr. XII, p. 101.
- Zehenter, Joseph: „Über die Einwirkung von Phenol und Schwefelsäure auf Hippursäure“. Nr. XVII, p. 139.
- Zlatarski, Georg, N.: „Angabe der im Balkan-Vorlande bereisten Routen“. Nr. XXII, p. 202.

- Zrzavy, Franz, Obertrigonometer in Wien: „Bestimmung des Schwerpunktes von Curven, Flächen und Körpern im Raume und dessen Darstellung in den Projectionsebenen“. Nr. XX, p. 172.
- Zuckermandl, E., Professor: „Über den Circulations-Apparat in der Nasenschleimhaut“. Nr. XII, p. 101.
- Zukal, Hugo: „Flechtenstudien“. Nr. I, p. 5.
- Zulkowsky, Karl, Professor: „Über farbige Verbindungen des Phenols mit aromatischen Aldehyden“. Nr. VII, p. 46.
- „Die aromatischen Säuren als farbstoffbildende Substanzen“. (Vorläufige Mittheilung). Nr. XI, p. 90.
- und K. Lepéz: „Zur Bestimmung der Halogene organischer Körper“. Nr. XIX. p. 156.
-





**Jahrg. 1884.**

**Nr. I.**

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 3. Jänner 1884.

---

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem am 22. December 1883 zu Prag erfolgten Ableben des inländischen correspondierenden Mitgliedes Herrn Dr. Julius Wilhelm Gintl, emerit. Universitätsprofessors und Staatstelegraphendirectors.

Die anwesenden Mitglieder geben ihr Beileid durch Erheben von den Sitzen kund.

Das Miklosich-Comité übermittelt der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ein Exemplar der zu Ehren des Jubilars Franz von Miklosich geprägten Medaille in Silber und einen Abdruck der bei diesem Anlasse überreichten Adresse.

Herr Prof. Dr. J. v. Lenhossék in Budapest übersendet für die akademische Bibliothek sein Werk: „Die Ausgrabungen zu Szeged-Öthalom in Ungarn, namentlich die in den dortigen ur-magyarischen, alt-römischen und keltischen Gräbern aufgefundenen Skelete.“

---

Das c. M. Herr Dr. Richard Maly in Graz übersendet eine in seinem Laboratorium von Herrn Privatdocenten Rudolph Andreasch ausgeführte Untersuchung: „Zur Kenntniss des Allylharnstoffs.“ I.

Die Abhandlung beginnt mit theoretischen Betrachtungen, nach welchen der Allylharnstoff als zweckmässiger Ausgangspunkt für Synthesen von Körpern der Harnsäurereihe erscheint, und sie beschreibt im weiteren Verlaufe das durch Brom erhaltene Additionsproduct und eine daraus durch molekulare Umwandlung beim Kochen entstehende neue Base.

Herr Prof. Dr. A. Wassmuth an der Universität in Czernowitz übersendet eine Abhandlung: „Über die beim Magnetisiren erzeugte Wärme“ mit folgender Notiz:

Der Autor stellte sich die Aufgabe, die von ihm aus der mechanischen Wärmetheorie (Sitzb. d. k. Akad. 86. Bd. II. Abth., pag. 547, Wiedemann Elek. III, Fig. 784) für die Temperaturerhöhung beim Magnetisiren abgeleitete Formel:

$$\frac{dT}{dx} = - \frac{T}{S} \left( \frac{d\mu}{dT} \right),$$

die, falls  $x$  die magnetisirende Kraft,  $\mu$  das Moment per Milligramm,  $T_0$  die absolute Temperatur,  $\Delta T_0$  die Änderung derselben und  $S$  die spezifische Wärme des Eisens bezeichnet, auch in der Form:

$$\frac{S\Delta T_0}{T} = - \int_0^x \frac{d\mu}{dT} dx = F$$

geschrieben werden kann, an den von Herwig mit mehreren Bündeln von Eisenstäben (G. Wiedemann's Ann. N. F. 4, p. 177) durchgeführten Versuchen zu prüfen. Da Herwig in Bezug auf die elektromagnetischen Daten nur angibt, dass der die magnetisirende Kraft liefernde Elektromagnet von einem Strome von 29 absoluten elektromagnetischen Einheiten umflossen war; so wandte sich der Autor an den Nachfolger Herwig's, Herrn Prof. Dr. Dorn in Darmstadt betreffs Erlangung der zur Bestimmung von  $x$  und  $\mu$  nöthigen Daten. Herr Dorn kam in bereitwilliger

Weise diesem Ansuchen nach und wickelte um eine von Herwig's Glasröhren eine Rolle Draht, die oberhalb des Elektromagnets entsprechend festgelegt wurde und deren Enden in Verbindung mit einem Galvanometer standen. Durch die Windungen des Elektromagnets wurde ein Strom von der Stärke  $i = 28.3$  geschickt und die Inductionströme beobachtet, die in der Rolle entstanden, sobald der Strom  $i$  geschlossen oder geöffnet wurde. Die Inductionsströme variierten, je nachdem die Rolle die betreffenden Stab Bündel (19 oder 38) enthielt oder nicht. Die Bestimmung der Galvanometerconstante geschah mit Hilfe eines Erdinductors von bekannten Dimensionen sowohl nach der Multiplications- wie nach der Zurückwerfungsmethode. Aus diesen von Herrn Dorn durchgeführten und unter sich sehr gut stimmenden Beobachtungen berechnete der Autor die mittlere magnetisirende Kraft  $x = 4076$  und das mittlere Moment  $\mu$  per Milligramm in dem Bündel mit 19 Stäben zu 1371; das entsprechende Moment in dem Bündel mit 38 Stäben fand sich beim Schliessen des Stromes  $i$  gleich 1701 und das bei der Stromesöffnung zu 1532.

Als letzte experimentelle Arbeit verblieb die Bestimmung der Änderung der Momente mit der Temperatur, d. i. des Quotienten  $\frac{d\mu}{dT}$ , wobei der Autor in ähnlicher Weise wie bei seinen früheren Untersuchungen verfuhr. Die erwähnten Stab Bündel lagen in der genauen Ost-West-Richtung in einer kräftig magnetisirenden Spirale einem aperiodischen Spiegelgalvanometer von Siemens gegenüber und wurden, eingeschlossen in einen Kupferkasten, bei gewöhnlicher wie bei höherer Temperatur aufsteigenden magnetisirenden Kräften ausgesetzt; dabei war die directe Wirkung der Magnetisirungsspirale durch die einer zweiten entgegengesetzt gelegene vollständig compensirt.

Aus den auf diese Weise gewonnenen zu gleichen  $x$  gehörenden Werthen der Änderungen der Momente  $\Delta\mu$  liessen sich die Curven, bei denen die  $x$  Abscissen und die  $\Delta\mu$  Ordinaten vorstellen, construiren und so die oben erwähnte Fläche  $F$  durch Abzählen bestimmen. Es ergab sich für das Bündel mit 38 Stäben für  $F$  der Werth:  $F = 221.5$ , während Herwig's Beobachtung hiefür:  $172.1$  lieferte; analog fand sich für das Bündel mit 19 Stäben für  $F$  der Werth 227 statt 147.

Wurden in der Formel:

$$\frac{1}{\mu} \frac{d\mu}{dT} = \frac{C}{x} - B.$$

die Constanten  $C$  und  $B$  bestimmt, so ergaben sich schliesslich ähnliche Werthe für  $F$ . Da sich ferner nachweisen liess, dass die berechneten Werthe nothwendig um einen etwa der Differenz entsprechenden Werth oberhalb der beobachteten liegen mussten, so ergab sich die Folgerung, dass die Herwig'schen Beobachtungen durch die oben erwähnte, aus der mechanischen Wärmetheorie sich ergebende Formel gut wiedergegeben werden.

---

Herr Prof. Joh. Rumpf an der technischen Hochschule in Graz übersendet folgende Notiz: „Über den Andesin in der Braunkohle von Trifail.“

Im vorigen Herbste beobachtete der Einsender in der Sotzkakohle von Trifail in Steiermark einzelne, schwebend gebildete, 1—2 Mm. grosse, wasserhelle Kryställchen, deren goniometrische und optische Untersuchung schon die überraschende Thatsache ergab, dass die theils in der reinen Kohle, theils in den thonigen Zwischenmitteln eingestreut auftretenden Krystalle der Reihe der Plagioklasse angehören.

Die chemische Analyse, welche Herr Professor Dr. R. Maly auszuführen die Güte hatte, führt fast genau auf die Zusammensetzung eines Andesins von der Formel  $Ab_3 An_2$ , womit die optischen und im gewissen Sinne auch die krystallographischen Daten vollkommen übereinstimmen.

Genauere Messungen haben das Resultat ergeben, dass die Winkel des vorliegenden Plagioklases mit wenigen Ausnahmen in der Mitte zwischen den entsprechenden Winkeln des Albits und Anorthits liegen.

In optischer Hinsicht ist bezüglich der Auslöschungsschiefe auf  $P$  mit Sicherheit zu erweisen, dass der Winkel derselben ein sehr geringer ist, beiläufig 1 bis 2° beträgt, und auf  $M$ , dass derselbe negativ ist und zwischen 7 bis 9° schwankt. Im convergenten Lichte erblickt man auf  $M$  Andeutungen von Lemnis-

caten und Ringen, ähnlich wie beim Albit, nur dass die optische Axenebene gegen die stumpfe Kante hin gelegen ist.

Die Krystalle erscheinen theils völlig einfach, theils als deutliche Zwillinge nach den häufigsten Gesetzen.

Dieser Fund ist von grossem genetischen Interesse, umso mehr, da bisher, soviel dem Einsender bekannt, in einer Braunkohle noch niemals ein krystallisirter Feldspath gefunden wurde.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Zur Theorie der abweichenden Vertical-Sonnenuhr,“ von Herrn Gymnasialprofessor Lad. Fodor-Mayerhoffer in Neusohl.
2. „Beitrag zur Ausmittlung des Werthes bestimmter Integrale,“ von Herrn Realschulprofessor Reinhold Mildner in Römerstadt.
3. Flechtenstudien“ (botan.), vom Herrn Hugo Zukal, Bürgerschullehrer in Wien.

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Untersuchungen über Kynurensäure“. II., von Herrn Dr. M. Kretschy.

Die durch die Oxydation von Kynurensäure und von Kynurin erhaltene Kynursäure gibt bei ihrer Zersetzung durch heisses Wasser oder durch verdünnte Salzsäure Oxalsäure und *o*-Amidobenzoëssäure, ist also Oxalyl-*o*-Amidobenzoëssäure.

Sie kann aus diesen Componenten durch Wasserabspaltung synthetisch gewonnen werden, wenn trockene Oxalsäure und *o*-Amidobenzoëssäure bei 115—135° C. für sich erhitzt werden. Die Kynursäure ist identisch mit der Carbostyrilsäure von P. Friedländer und H. Ostermaier, von welchen Autoren die Constitution dieser Säure zwar richtig, die Eigenschaften aber, soweit die vorliegenden unvollständigen Beobachtungen es beurtheilen lassen (Schmp., Verhalten beim Schmelzen, Zersetzlichkeit beim Trocknen auf 100° C.), unrichtig angegeben wurden.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass die Kynurensäure sowohl die Hydroxyl- als Carboxylgruppe im Pyridinkern enthält. Über die Stellung dieser Gruppen zum Stickstoff werden weitere Versuche, die bereits im Gange sind, Aufklärung bringen.

Herr Prof. Dr. S. v. Wroblewski an der Universität in Krakau überreicht folgende Notiz: „Über den Gebrauch des siedenden Sauerstoffs als Kältemittel, über die Temperatur, welche man dabei erhält und über die Erstarrung des Stickstoffs.“

Unter allen Gasen, die man früher als permanente betrachtete, zeigt nur der Wasserstoff bei der Temperatur von  $-136^{\circ}\text{C}$ . keine Spuren der Verflüssigung. Auch wenn man ihn bei dieser Temperatur dem Drucke von 150 Atmosphären aussetzt und dann sich plötzlich — soweit es mein Liquefactionsapparat gestattet — ausdehnen lässt, sieht man keinen Nebel in der Glasröhre, welche das Gas enthält, entstehen. Für die Verflüssigung des Wasserstoffs ist offenbar eine niedrigere Temperatur nothwendig als das Minimum, welches mit Hilfe des im Vacuum verdampfenden Äthylens erreicht wird.

Unter allen schwieriger als das Äthylen verflüssigbaren Gasen, die man zur Erzeugung einer noch niedrigeren Temperatur benützen könnte, schien mir der Sauerstoff für diesen Zweck am meisten geeignet zu sein.

Seitdem die Bedingungen, bei welchen der Sauerstoff sich verflüssigt, genau festgestellt worden sind, ist es nicht schwierig, dieses Gas in flüssigem Zustande in grösseren Mengen zu erhalten und bereits seit Anfang October v. J. bediene ich mich des flüssigen Sauerstoffs als Kältemittel.

In grösserer Menge verflüssigt und durch plötzliche Aufhebung des Druckes zum gewaltsamen Sieden gebracht, erstarrt der Sauerstoff nicht wie die flüssige Kohlensäure. Er lässt aber sowohl auf dem Boden des Gefässes, in welchem er enthalten gewesen ist, wie auf dem abzukühlenden Gegenstande, welcher im flüssigen Sauerstoff eingetaucht war, einen krystallinischen Niederschlag zurück. Es muss durch weitere Versuche entschieden

werden, ob dieser Niederschlag aus Sauerstoffkrystallen allein besteht oder ob er zum Theil oder gänzlich von den möglichen Verunreinigungen des Gases herrührt, da der zu diesen Versuchen benützte Sauerstoff aus dem Gemische von chemisch reinem, chlorsaurem Kali und Braunstein entwickelt wird. Dieser Niederschlag verschwindet, sobald die Temperatur etwas zu steigen beginnt. Besteht der abzukühlende Gegenstand aus einer Glasröhre, so ist oft die dünne Schicht dieses Niederschlages für den Beobachter sehr störend.

Der zweite Umstand, welcher den Gebrauch des flüssigen Sauerstoffs als eines Kältemittels sehr schwierig macht, ist die Nothwendigkeit, mit ihm in geschlossenen, sehr festen Gefässen zu experimentiren. Es ist mir bis jetzt nicht gelungen, den Sauerstoff im Zustande einer statischen Flüssigkeit unter dem Drucke von einer Atmosphäre zu erhalten. Aus diesem Grunde musste ich die zur Abkühlung bestimmten Gegenstände in die Apparate hineinsetzen, in welchen die Verflüssigung, respective Ansammlung des flüssigen Sauerstoffs stattfindet, und ich konnte nur von der Kälte Nutzen ziehen, die in dem Augenblicke erzeugt wird, in welchem die ganze, den abzukühlenden Gegenstand umgebende Masse des Sauerstoffs durch plötzliche Aufhebung des Druckes in gewaltsames Sieden geräth. Da diese Apparate nothwendigerweise zum Theil aus Glas construirt worden sind, so ist die beständige Gefahr einer leider von Zeit zu Zeit stattfindenden starken Explosion für den Beobachter sehr unangenehm.

Die Hauptschwierigkeit für das Gelingen der Versuche besteht aber in der zu kurzen Dauer des Siedens des Sauerstoffs und demzufolge in der zu kurzen Dauer der hervorgebrachten Abkühlung.

Um die Temperatur des siedenden Sauerstoffs zu bestimmen, habe ich eine thermoelektrische Messmethode benützt, welche sich durch grosse Empfindlichkeit auszeichnet und alle vor sich gehenden Temperaturänderungen zu registriren gestattet. Die Angaben der benützten Messvorrichtungen wurden mit denjenigen eines Wasserstoffthermometers zwischen  $+ 100$  und  $- 130^{\circ}$  C. verglichen. Die Natur der Function, welche den Zusammenhang dieser Angaben darstellt, gestattete, als erste Näherung  $- 186^{\circ}$  C

für die Temperatur des unter den oben angegebenen Bedingungen zum Sieden gebrachten Sauerstoffs festzusetzen.

Bis jetzt konnte ich der Wirkung dieser Kälte mit Erfolg nur Stickstoff aussetzen. Comprimirt in einer Glasröhre, abgekühlt im Strome des siedenden Sauerstoffs und gleich nachher expandirt, erstarrt dieses Gas und fällt in Schneeflocken nieder, welche aus Krystallen von bemerkenswerther Grösse bestehen.



Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.



Jahrg. 1884.

Nr. II.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 10. Jänner 1884.

---

Das w. M. Herr Prof. E. Weyr übermittelt im Namen der Verfasser folgende für die akademische Bibliothek bestimmte Publicationen:

1. „Kritische Bemerkungen zur Einführung in die Anfangsgründe der Géométrie descriptive,“ von Herrn Prof. F. Tilšer an der böhm. technischen Hochschule in Prag.
  2. „Sur les surfaces du troisième ordre“, von Herrn Prof. Dr. C. Le Paige an der Universität in Lüttich.
- 

Das c. M. Herr Prof. H. Durège in Prag übersendet eine Abhandlung des Herrn Dr. O. Biermann, Privatdocent an der deutschen Universität in Prag, betitelt: „Zur Theorie der Abbildung mittels gebrochener rationaler Functionen.“

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Zur Theorie der Functionen  $U_n(x)$ “, von Herrn Prof. L. Gegenbauer an der Universität zu Innsbruck.

2. „Über stockwerkartig aufgebaute Holzkörper. Ein Beitrag zur Holzanatomie“, von Herrn Dr. F. Höhnel, Docent an der technischen Hochschule in Wien.
  3. „Über einige algebraische Formen, welche in der Theorie der Curven vom Geschlechte  $p = 0$  auftreten“, von Herrn Dr. B. Igel, Docent an derselben Hochschule.
- 

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von den Herren J. J. Wolfbauer, Adjunct, und F. Strohmer, Assistent an der landwirthsch. chemischen Versuchsstation in Wien vor, welches die Aufschrift führt: „Über eine gewichtsanalytische Bestimmungs-Methode der Acidität von allgemeiner Anwendbarkeit.“

---

Erschienen ist: das 2. Heft (Juli 1883) II. Abtheilung des LXXXVIII. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

---

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.



Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

---

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

## I N H A L T

des 2. Heftes Juli 1883 des LXXXVIII. Bandes, II. Abtheilung der  
Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>XVII. Sitzung vom 5. Juli 1883: Übersicht</b> . . . . .	297
<i>Skraup</i> , Zur Constitution des Chinins und Chinidins . . . . .	301
<i>Benedikt u. v. Schmidt</i> , Notizen über Halogenderivate . . . . .	306
<i>Hazura</i> , Über Nitroresoreinsulfosäure . . . . .	312
<i>Dafert</i> , Derivate des Amylbenzols . . . . .	318
<i>Auer v. Welsbach</i> , Über die Erden des Gadolinites von Ytterby . . . . .	332
<i>Kachler u. Spitzer</i> , Über Oxycampher aus $\beta$ -Bibromcampher . . . . .	345
<b>XVIII. Sitzung vom 12. Juli 1882: Übersicht</b> . . . . .	354
<i>Janovsky</i> , Über Amidoazobenzolparasulfosäure. (Mit 5 Holz- schnitten.) . . . . .	358
<i>Fossek</i> , Über ein dem Hydrobenzoin analoges Derivat des Iso- butyraldehyds . . . . .	366
— Darstellung acetonfreien Isobutyraldehyds . . . . .	382
<i>Jahn</i> , Elektrolytische Studien. (Vorläufige Mittheilung.) (Mit 1 Holzschnitt.) . . . . .	385
<i>Kotányi</i> , Zur Reduction hyperelliptischer Integrale. [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.] . . . . .	401
<i>Waelsch</i> , Geometrische Darstellung der Theorie der Polar- gruppen. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.] . . . . .	418
<i>Kohn</i> , Zur Theorie der harmonischen Mittelpunkte. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.] . . . . .	424
<b>XIX. Sitzung vom 19. Juli 1883: Übersicht</b> . . . . .	432
<i>Weyr</i> , Ein Beitrag zur Gruppentheorie auf den Curven vom Geschlechte Eins. [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.] . . . . .	436
<i>Barth u. Weidel</i> , Über die Oxydation des Morphins. (Vorläuf- rige Mittheilung.) . . . . .	483
<i>Goldschmidt</i> , Über Papaverin. (Vorläufige Mittheilung.) . . . . .	487
<i>Waage</i> , Einwirkung von Ammoniak auf Propionaldehyd. (Syn- thetische Darstellung des Parvolins . . . . .	491

	Seite
<i>Hönig</i> u. <i>Zatzek</i> , Mittheilungen aus dem Laboratorium für allgemeine Chemie an der technischen Hochschule zu Brünn. Zur directen Bestimmung der Kohlensäure bei Gegenwart von Sulfiden, Sulfiten und Thiosulfaten der Alkalien.	516
— Über die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf einige Schwefelverbindungen . . . . .	521
<i>Habermann</i> , Über einige basische Sulfate. (Vorläufige Mittheilung . . . . .	536
— Über das Arbutin . . . . .	537
<i>Puchta</i> , Über gewisse mechanisch erzeugbare Curven und Flächen höherer Ordnung. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 60 kr. = 1 RMk. 20 Pfg.] . . . . .	571
<i>Mildner</i> , Beitrag zur Auswerthung unendlicher Producte und Reihen. [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	591
<i>Ginzel</i> , Astronomische Untersuchungen über Finsternisse. — II. Abhandlung. (Mit 4 Karten.) [Preis: 2 fl. = 4 RMk.] .	629
<i>Lippmann</i> u. <i>Fleissner</i> , Zur Kenntniss der Azyline. III. Mittheilung. (Mit 1 Holzschnitt.) . . . . .	756
<i>Hausmaninger</i> , Versuche über den Stoss von Kautschukylindern. (Mit 2 Holzschnitten.) [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.] .	768

**Preis des ganzen Heftes: 4 fl. 40 kr. = 8 RMk. 80 Pfg.**

Jahrg. 1884.

Nr. III.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 17. Jänner 1884.

---

Das Präsidium der Handels- und Gewerbekammer in Wien übermittelt ein Exemplar des Jahresberichtes dieser Kammer über die Industrie, den Handel und die Verkehrsverhältnisse in Niederösterreich während des Jahres 1882.

---

Der Secretär legt ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Max Jüllig, Docent an der technischen Hochschule in Wien, vor, welches die Aufschrift führt: „Über eine neue Art der telephonischen Schallübertragung.“

---

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Untersuchung: „Über Jackson und Menke's Methode der Bereitung des Borneols aus Campher,“ von den Herren Dr. J. Kachler und F. V. Spitzer.

Nach den Angaben von Loring Jackson und A. E. Menke soll bei der Einwirkung von Natrium auf eine alkoholische Campherlösung nach der Gleichung  $C_{10}H_{16}O + H_2 = C_{10}H_{18}O$ , Borneol gebildet werden, wobei man eine Ausbeute von 94% erzielen kann.

Genau nach der betreffenden Vorschrift haben die Verfasser Versuche angestellt, welche zeigten, dass die neue Methode zur Gewinnung von Borneol nicht geeignet ist, weil dabei immer ein Gemenge von Campher mit verhältnissmässig wenig Borneol erhalten wird.

Dass der Process nach der angeführten Gleichung nicht verlaufen kann, beweist schon der Umstand, dass der grösste Theil des durch Natrium entwickelten Wasserstoffes, als solcher entweicht. Das Reactionsproduct mit Phosphorpentachlorid behandelt, gab ein Gemenge von 18·96 % Borneolchlorid  $C_{10}H_{17}Cl$  und 81·04 % Campherdichlorid  $C_{10}H_{16}Cl_2$ . Dem entsprechend würde eine nach der neuen Methode gewonnene Substanz nur 22·8 % Borneol neben 77·2 % unveränderten Campher enthalten.

---

Erschienen ist: das 2. Heft (Juli 1883) I. Abtheilung des LXXXVIII. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

---

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

---



Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
*im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	746.5	743.6	743.6	744.6	0.1	- 2.8	- 1.9	- 0.3	- 1.7	- 3.0
2	43.8	45.6	47.0	45.5	1.0	4.2	4.6	2.8	3.9	2.7
3	44.1	41.1	36.6	40.6	- 4.0	3.3	3.8	2.9	3.3	2.2
4	22.5	22.1	24.4	23.0	-21.6	8.0	3.7	2.2	4.6	3.6
5	26.8	32.5	38.8	32.7	-12.0	0.4	0.1	- 3.8	- 1.1	- 1.9
6	40.0	40.6	44.9	41.8	- 2.9	- 6.1	- 3.0	- 6.6	- 5.2	- 5.9
7	49.6	51.6	52.8	51.3	6.5	-10.0	- 3.9	- 6.6	- 6.8	- 7.4
8	50.5	49.9	51.8	50.7	5.9	- 5.8	- 2.8	- 2.8	- 3.8	- 4.3
9	53.0	52.5	52.3	52.6	7.7	- 2.2	0.8	- 3.8	- 1.7	- 2.1
10	49.1	46.5	45.7	47.1	2.1	- 4.6	- 1.5	- 2.0	- 2.7	- 3.0
11	44.0	39.8	37.7	40.5	- 4.5	- 3.2	- 1.7	- 2.4	- 2.4	- 2.6
12	37.7	32.6	33.6	34.6	-10.5	3.2	2.2	3.1	2.8	2.7
13	35.3	41.2	44.4	40.3	- 4.8	2.2	2.6	2.0	2.3	2.3
14	41.6	42.6	41.7	41.7	- 3.5	4.6	6.4	7.5	6.2	6.3
15	39.7	40.1	41.2	40.3	- 4.9	9.0	6.1	5.2	6.8	7.0
16	39.3	35.5	35.4	36.7	- 8.6	3.4	4.2	2.2	3.3	3.6
17	36.9	38.8	41.6	39.1	- 6.2	2.8	4.3	1.8	3.0	3.4
18	45.2	45.9	46.2	45.7	0.4	- 0.1	- 0.6	- 1.4	- 0.7	- 0.2
19	46.4	40.8	37.2	41.5	- 3.9	- 5.4	- 1.4	0.7	- 2.0	- 1.4
20	39.4	42.5	42.7	41.5	- 3.9	0.2	1.0	1.2	0.8	1.5
21	40.7	40.8	42.2	41.3	- 4.2	3.3	5.2	5.1	4.5	5.3
22	45.0	46.3	48.1	46.5	1.0	4.4	6.8	5.2	5.5	6.4
23	49.0	47.8	49.8	48.8	3.3	0.8	8.6	6.6	5.3	6.3
24	53.3	54.2	55.0	54.1	8.5	3.2	4.3	2.4	3.3	4.4
25	52.4	49.3	52.5	51.4	5.8	2.2	2.3	4.8	3.1	4.3
26	54.7	54.4	54.9	54.7	9.1	4.4	4.6	5.0	4.7	6.0
27	54.6	53.4	52.6	53.5	7.8	4.4	4.3	3.0	3.9	5.3
28	52.1	52.1	52.7	52.3	6.6	0.4	2.8	0.6	1.3	2.8
29	53.6	53.6	53.6	53.6	7.9	- 0.7	- 1.6	- 4.0	- 2.1	- 0.5
30	53.9	54.4	55.9	54.7	9.0	- 5.2	- 1.7	- 4.2	- 3.7	- 2.0
31	57.3	57.5	59.3	58.0	12.2	- 5.0	- 0.9	- 4.8	- 3.6	- 1.8
Mittel	745.08	744.82	745.67	745.19	- 0.01	0.43	1.86	0.70	1.00	1.29

Maximum des Luftdruckes: 759.3 Mm. am 31.

Minimum des Luftdruckes: 722.1 Mm. am 4.

24stündiges Temperaturmittel: 0.86 ° C.

Maximum der Temperatur: 9.4° C. am 23.

Minimum der Temperatur -10.0° C. am 7.



Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
December 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation	Radiation	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel
		Max.	Min.								
- 0.3	- 3.1	0.5	- 3.3	3.7	3.9	4.1	3.9	100	98	92	97
5.0	- 0.2	16.9	- 3.2	5.0	4.1	3.7	4.3	80	65	66	70
5.3	1.8	11.7	- 0.7	3.6	4.0	4.8	4.1	61	67	85	71
8.0	1.3	9.0	- 0.3	5.5	4.0	3.3	4.3	68	67	61	65
3.7	- 4.0	7.0	- 5.7	4.2	3.0	2.4	3.2	89	65	69	74
- 3.0	- 6.6	5.4	-10.0	2.3	2.7	2.1	2.4	79	74	76	76
- 3.8	-10.0	7.0	-13.0	1.8	2.5	2.2	2.2	87	73	79	80
- 2.8	- 7.9	10.1	-10.4	2.3	2.3	2.8	2.5	80	62	74	72
0.8	- 4.0	10.2	- 6.8	3.1	3.3	2.8	3.1	79	68	82	76
- 1.2	- 4.9	8.0	- 7.6	2.8	3.4	3.5	3.2	86	82	90	86
- 1.1	- 3.4	14.0	- 4.5	3.1	3.2	3.5	3.3	87	80	92	86
5.2	- 2.7	21.0	- 5.5	4.4	4.8	4.6	4.6	76	89	81	82
3.2	1.6	8.1	- 1.0	4.0	4.4	4.2	4.2	75	79	78	77
7.6	0.3	12.0	- 1.1	5.2	5.7	6.3	5.7	82	79	82	81
9.0	3.0	21.0	1.9	6.5	5.5	4.7	5.6	76	78	71	75
5.4	2.8	7.0	0.8	4.8	5.6	5.0	5.1	82	90	93	88
4.3	1.6	12.8	0.2	4.8	4.3	4.6	4.6	86	70	88	81
1.9	- 1.9	13.2	- 2.3	3.4	3.7	3.6	3.6	74	85	88	82
0.7	- 5.6	16.8	- 9.0	2.7	3.3	4.0	3.3	90	80	83	84
1.2	- 1.3	19.7	- 6.4	3.6	3.0	3.1	3.2	78	60	62	67
5.5	1.0	12.5	- 3.3	4.5	5.2	5.5	5.1	78	78	85	80
7.1	4.2	13.8	2.2	5.0	5.4	5.2	5.2	80	73	78	77
9.4	0.4	19.7	- 2.3	4.5	5.9	5.4	5.3	92	70	74	79
6.8	2.0	18.4	- 0.3	3.2	3.5	3.4	3.4	56	57	61	58
4.8	0.3	7.5	- 1.7	3.3	4.6	5.4	4.4	61	84	84	76
5.1	3.9	11.1	0.8	5.0	4.9	5.3	5.1	80	78	81	80
5.2	2.8	10.5	2.5	5.4	5.9	5.5	5.6	87	96	96	93
3.0	0.2	6.0	0.0	4.7	5.2	4.6	4.8	100	93	96	96
1.0	- 4.0	13.0	- 4.5	4.0	3.6	2.9	3.5	92	88	84	88
- 1.2	- 5.5	10.6	- 6.9	2.8	3.0	2.9	2.9	90	74	86	83
- 0.9	- 6.2	9.2	- 7.8	2.7	3.3	2.9	3.0	88	76	93	86
3.71	- 1.42	11.73	- 3.52	3.92	4.10	4.01	4.02	81.3	76.7	81.0	79.6

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 21.0° C. am 12. u. 15  
Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: -13.0° C. am 7.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 56% am 24.

## Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde					Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Maximum	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	
1	WSW 1	SSE 2	WSW 1	2.9	2.1	3.4	W 5.6	—	—	—	
2	WNW 4	WNW 3	W 2	9.1	7.4	6.6	W 12.5	—	0.6☉	—	
3	W 5	W 6	SW 2	15.9	16.5	4.6	W 20.8	—	—	—	
4	W 3	W 8	W 6	10.2	26.5	17.1	W 29.4	0.9☉	7.3☉	—	
5	NNW 3	NW 6	NW 4	10.2	16.8	13.3	NW 18.1	0.5*	0.5*	—	
6	— 0	SE 1	— 0	1.8	2.4	1.4	NW 10.6	—	—	—	
7	— 0	W 1	W 2	0.9	3.4	4.4	W 5.0	—	—	—	
8	W 5	W 5	W 3	13.2	14.5	7.7	W 15.0	—	—	—	
9	W 1	SE 1	— 0	2.6	3.0	2.1	W 6.7	—	—	—	
10	SSE 5	SE 2	S 2	8.1	6.6	4.2	SSE 9.2	—	—	—	
11	W 3	S 2	— 0	7.7	3.7	0.8	W 10.6	—	—	0.9*	
12	W 3	SSW 2	W 5	11.0	4.6	16.0	W 21.4	1.0*	2.2*	—	
13	W 8	W 6	W 4	26.9	17.6	11.2	W 28.3	—	0.6*	—	
14	W 6	W 5	W 3	18.6	16.1	6.3	W 20.3	8.3*	1.1☉	0.3☉	
15	W 4	W 5	W 4	12.3	15.3	11.1	W 18.6	2.4☉	—	—	
16	— 0	— 0	N 1	2.1	2.2	3.0	W 9.4	0.4☉	0.7☉	—	
17	W 1	NW 2	N 3	4.0	5.0	8.4	W 12.2	0.5☉	—	0.6☉	
18	NW 4	W 2	W 5	10.0	11.9	14.3	NNW 24.7	—	0.0*	0.8*	
19	W 3	W 3	W 6	7.8	9.4	15.7	W 21.4	0.5*	0.0*	0.8*	
20	NW 2	W 3	W 2	8.0	8.8	4.8	NNW 9.4	0.4*	—	—	
21	W 5	W 5	W 3	16.4	14.4	10.7	W 19.2	0.6☉	—	—	
22	W 4	W 3	W 2	12.3	11.2	6.0	W 18.1	—	—	—	
23	— 0	W 6	W 4	0.7	18.3	10.9	W 23.1	—	—	—	
24	W 4	WNW 4	W 4	10.7	10.3	11.0	W 13.6	0.4☉	—	—	
25	WNW 4	WNW 6	NW 3	9.8	14.4	8.6	WNW 17.2	—	6.7*	0.8☉	
26	NNW 2	NW 2	NNW 2	7.0	5.4	4.5	NNW 8.6	—	—	—	
27	— 0	— 0	— 0	1.8	0.3	0.8	NNW 5.6	0.2☉	0.5☉	1.3☉	
28	— 0	N 1	SE 1	0.4	1.7	1.8	N 3.3	2.0☉	0.9☉*	—	
29	— 0	E 1	— 0	1.5	1.9	0.0	SSE 3.9	—	—	—	
30	— 0	SE 1	— 0	0.0	2.8	0.0	SE 3.6	—	—	—	
31	— 0	SE 1	S 1	0.0	3.9	1.6	SSE 3.9	—	—	—	
Mittel	2.6	3.0	2.4	7.89	8.97	6.84	—	18.1	21.1	5.5	

### Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

26 0 0 0 15 17 40 40 12 15 21 24 309 81 67 28

Weg in Kilometern

242 0 0 0 81 112 367 605 106 165 211 326 13110 2864 1858 537

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

2.6 0.0 0.0 0.0 1.5 1.8 2.5 4.2 2.5 2.9 2.8 3.7 11.7 9.7 7.7 5.3

Maximum der Geschwindigkeit

8.6 0.0 0.0 0.0 2.2 4.4 3.9 8.3 4.4 5.9 5.9 8.1 28.3 17.2 18.1 11.1

Anzahl der Windstillen: 49.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
December 1883.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden <sup>1</sup>	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
10≡	10≡	10	10.0	0.2	0.0	2.7	4.0	5.1	6.4	8.6	9.9
10☉	8	10	9.3	0.0	2.2	8.0	3.8	4.9	6.2	8.5	9.8
10	10	10☉	10.0	1.2	0.7	7.3	4.1	4.9	6.2	8.4	9.7
9☉	4	10	7.7	0.6	0.0	9.3	4.2	5.0	6.1	8.3	9.6
2	10	0	4.0	0.8	0.1	11.3	3.9	4.7	6.0	8.2	9.6
10	5	6	7.0	1.0	0.8	5.7	3.2	4.6	5.8	8.1	9.4
0	0	0	0.0	0.2	8.5	6.0	3.0	4.3	5.6	8.0	9.4
1	9	9	6.3	0.4	0.0	7.3	2.5	3.9	5.4	7.9	9.3
10	0	0	3.3	0.4	4.3	4.3	2.4	3.7	5.2	7.8	9.2
8	9	10	9.0	0.2	0.3	5.3	2.3	3.3	5.0	7.6	9.1
10	10*	10*	10.0	0.4	0.2	4.3	2.2	3.1	4.7	7.4	8.8
1	10	10	7.0	0.1	0.0	7.3	2.1	3.1	4.6	7.4	8.8
10*	10*	2	7.3	0.8	0.3	8.3	2.1	3.1	4.4	7.2	8.8
10	10	10	10.0	0.6	1.9	7.3	1.8	3.0	4.4	7.1	8.7
9	8	10	9.0	0.8	0.5	6.3	2.0	2.9	4.4	7.0	8.8
10	10	10☉	10.0	0.6	0.0	4.3	2.2	3.0	4.3	6.9	8.5
10	10	10☉	10.0	0.4	0.6	7.7	2.2	3.1	4.3	6.8	8.4
10	10*	10*	10.0	0.6	0.0	7.7	2.4	3.2	4.3	6.7	8.3
1	10*	10*	7.0	0.6	2.9	9.0	2.4	3.2	4.3	6.6	8.2
2	4	7	4.3	0.4	5.5	8.0	2.4	3.2	4.3	6.6	8.2
10	10	0	6.7	0.2	0.0	8.0	2.4	3.2	4.3	6.5	8.0
9	8	3	6.7	0.6	0.1	7.3	2.7	3.2	4.3	6.5	8.0
7	1	10	6.0	0.5	5.8	6.3	3.0	3.6	4.5	6.5	7.9
9	9	1	6.3	1.4	3.2	7.7	3.1	3.6	4.5	6.4	7.8
10	10	10	10.0	0.8	0.3	8.3	3.0	3.6	4.5	6.4	7.8
10	8	10	9.3	0.4	0.0	7.7	3.0	3.6	4.5	6.4	7.8
10☉	10☉	10☉	10.0	0.2	0.0	4.3	3.3	3.7	4.5	6.4	7.7
10☉	10	10	10.0	0.0	0.0	2.3	3.6	3.8	4.6	6.4	7.6
10	3	10	7.7	0.0	4.5	5.7	3.5	4.0	4.7	6.4	7.6
10	1	0	3.7	0.4	3.5	7.0	3.0	3.7	4.7	6.4	7.6
3	0	0	1.0	0.2	6.2	5.0	2.6	3.5	4.6	6.4	7.5
7.8	7.3	7.0	7.4	15.0	52.4	6.7	2.85	3.70	4.89	7.15	8.57

Grösster Niederschlag: binnen 24 Stunden 9.7 Mm. am 14.

Niederschlagshöhe: 44.7 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, \* Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ∆ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ☾ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins 8.5 Stunden am 6.

<sup>1</sup> Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
im Monate December 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								Temp. im Bif. C.°
	Declination: 9°+				Variation d. Horizontal-Intensität in Scalentheilen				
	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	
1	37'9	42'3	34'7	38'30	75.9	70.6	66.4	71.0	15.0
2	40.8	41.2	36.2	39.40	74.2	70.3	75.0	73.2	14.2
3	38.1	39.8	37.8	38.57	83.3	80.8	75.6	79.9	12.1
4	37.9	41.2	38.4	39.17	74.6	73.0	78.0	75.2	14.0
5	37.9	39.6	38.4	38.63	80.1	76.4	80.2	78.9	13.3
6	38.1	39.8	37.9	38.60	50.3	79.1	79.2	79.5	13.3
7	37.6	40.0	37.4	38.33	78.9	79.1	79.6	79.2	13.2
8	37.6	40.4	34.7	37.57	80.7	83.0	82.5	82.1	12.3
9	37.6	44.1	34.9	38.87	82.0	71.4	73.5	75.6	13.1
10	37.9	40.8	37.6	38.77	79.3	75.9	79.1	78.1	13.7
11	38.2	41.2	35.9	38.43	82.8	73.4	73.2	76.5	14.1
12	38.9	40.1	37.9	38.97	74.3	75.7	77.3	75.8	13.6
13	37.6	39.0	37.4	38.00	80.2	79.0	81.0	80.1	12.1
14	39.5	41.2	37.9	39.53	82.3	74.8	71.8	76.3	13.5
15	38.1	39.3	36.2	37.87	73.2	73.0	77.6	74.6	14.8
16	37.3	39.8	37.4	38.17	75.9	76.0	76.7	76.2	14.4
17	37.8	39.8	38.4	38.67	79.0	76.2	67.0	74.1	14.3
18	37.0	41.7	35.1	37.93	74.0	73.0	82.6	76.5	13.4
19	37.9	40.9	38.5	39.10	78.6	77.8	82.0	79.5	12.3
20	37.8	41.5	37.9	39.07	80.6	77.0	80.9	79.5	12.8
21	37.6	42.2	38.2	39.33	82.4	80.0	80.8	81.1	12.5
22	37.6	41.4	37.9	38.97	82.9	78.7	80.9	80.8	12.7
23	37.3	40.4	38.2	38.63	79.8	77.6	80.6	79.3	13.3
24	37.6	39.5	38.4	38.50	81.5	78.9	81.0	80.5	13.3
25	38.1	39.2	37.9	38.40	80.0	78.0	77.1	78.4	12.6
26	38.9	38.7	37.9	38.50	77.7	76.0	76.2	76.6	13.6
27	40.4	40.4	38.2	39.67	81.7	75.0	75.7	77.5	14.1
28	37.6	38.5	37.0	37.70	75.7	68.6	74.1	72.8	14.5
29	37.9	41.9	37.4	39.07	74.7	67.7	76.8	73.1	14.3
30	37.1	40.4	36.8	38.10	76.5	75.4	78.1	76.7	13.6
31	37.4	40.0	37.8	38.40	82.0	77.0	78.8	79.3	13.0
Mittel	38.03	40.53	37.30	38.62	78.87	75.75	77.43	77.35	13.45

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 25'5.

Anmerkung. Zur Reduction der Angaben des Biflars in absolutes Maass kann vorläufig die Formel

$$H=2.0578-0.0004961[(80-L)+2.88(t-15)]$$

dienen.  $L$  bedeutet die Lesung am Bifilar,  $t$  die Temperatur in C. Graden.

## Übersicht

der am Observatorium der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus im Jahre 1883 angestellten meteorologischen und magnetischen Beobachtungen.

M o n a t	Luftdruck in Millimetern							
	Mitt- lerer	Nor- maler	Abwei- chung v. d. nor- malen	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	Absolute Schwankg.
Jänner . . . . .	747.2	745.7	1.5	758.7	6.	736.2	31.	22.5
Februar . . . . .	50.6	44.5	6.1	57.2	21.	35.2	1.	22.0
März . . . . .	39.8	42.7	-2.9	61.1	4.	24.2	26.	36.9
April . . . . .	43.0	41.7	1.3	53.1	8.	28.9	29.	24.2
Mai . . . . .	41.8	42.2	-0.4	50.4	13.	31.3	2.	19.1
Juni . . . . .	42.4	43.2	-0.8	50.3	14.	31.8	6.	18.5
Juli . . . . .	42.5	43.2	-0.7	48.7	1.	37.2	14.	11.5
August . . . . .	45.4	43.5	1.9	50.5	19.	38.7	7.	11.8
September . . . . .	42.9	44.4	-1.5	49.2	16.	31.5	2.	17.7
October . . . . .	46.1	44.4	1.7	57.1	8.	33.7	4.	23.4
November . . . . .	45.5	44.1	1.4	58.4	29.	33.5	6.	24.9
December . . . . .	45.2	45.2	0.0	59.3	31.	22.1	4.	37.2
Jahr . . . . .	744.4	743.7	0.7	761.1	4. März	722.1	4. Dec.	39.0

M o n a t	Temperatur der Luft in Graden Celsius							
	Mitt- lere	Nor- male	Abwei- chung v. d. nor- malen	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	Absolute Schwankg.
Jänner . . . . .	- 1.9	-2.3	0.4	10.0	3.	-11.4	9.	21.4
Februar . . . . .	1.7	0.2	1.5	9.8	22.	- 6.1	19.	15.9
März . . . . .	0.2	3.9	-3.7	14.5	26.	-10.5	23.	25.0
April . . . . .	7.2	9.7	-2.5	16.8	4.	- 0.4	3.	17.2
Mai . . . . .	14.8	14.8	0.0	27.9	16.	4.6	21.	23.3
Juni . . . . .	17.9	17.8	0.1	27.8	5.	9.5	20.	18.3
Juli . . . . .	19.0	19.6	-0.6	34.1	18.	9.4	30.	24.7
August . . . . .	18.3	19.1	-0.8	29.0	15.	10.3	27.	18.7
September . . . . .	14.7	15.0	-0.3	30.1	1.	6.4	25.	23.7
October . . . . .	10.0	9.6	0.4	18.0	20.	0.0	8.	18.0
November . . . . .	3.9	3.4	0.5	13.0	6.	- 4.2	30.	17.2
December . . . . .	0.9	-0.5	1.4	9.1	23.	-10.0	7.	19.1
Jahr . . . . .	8.9	9.2	-0.3	34.1	18. Juli	-11.4	9. Jänn.	45.5

M o n a t	Dampfdruck in Millimetern					Feuchtigkeit in Procenten			
	Mitt- lerer	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	Mitt- lere	11jähr. Mittel	Mini- mum	Tag
Jänner . . . . .	3.3	5.8	3.	1.2	7.	78	83	53	5.-7.
Februar . . . . .	4.0	5.6	22.	2.5	19.	78	80	36	26.
März . . . . .	3.5	6.1	13.-14.	1.5	23.	73	70	39	1.
April . . . . .	5.2	7.8	19.	2.8	7.	68	66	32	3.
Mai . . . . .	8.2	13.8	31.	4.4	11.	64	68	33	14.-16.
Juni . . . . .	10.8	14.1	6.-15.	7.9	24.	70	67	37	3.
Juli . . . . .	11.5	17.1	13.	7.5	16. 17. 18.	68	67	41	3.
August . . . . .	10.7	15.2	22.	7.7	12.	67	70	33	7.
September . . . . .	9.7	14.7	1.	5.4	24.	77	76	35	3.
October . . . . .	7.3	10.0	15. 20. 26.	4.8	8.	80	81	44	3.
November . . . . .	5.1	7.8	8.	3.1	14.	83	83	45	6.
December . . . . .	4.0	6.5	15.	1.8	7.	80	83	57	24.
Jahr . . . . .	6.9	17.1	13. Juli	1.2	7. Jänn.	74	75	32	3. April

M o n a t	Niederschlag						Zahl der Ge- wittertage	Bewöl- kung		Ozonmittel	Sonnenschein Dauer in Stunden
	Summe in Millim.		Maxim. in 24 St.		Zahl d. Tage m. Niederschl.			Jahr 1883	30-j. Mittel		
	J. 1883	34j. M.	Millim.	Tag	Jahr 1883	30j. Mit.					
Jänner . . . . .	39	35	15	1.	12	13	0	5.3	7.2	7.9	96.6
Februar . . . . .	33	36	14	28.	8	12	0	6.6	6.7	8.8	71.8
März . . . . .	25	43	6	18.	8	13	0	5.3	6.1	8.9	126.4
April . . . . .	39	42	11	11.	17	12	0	6.0	5.4	9.6	134.1
Mai . . . . .	62	64	24	31.	14	13	3	5.8	5.3	8.6	228.0
Juni . . . . .	114	66	18	7.	16	13	5	5.1	4.8	8.6	259.6
Juli . . . . .	40	65	10	20.	16	13	5	4.6	4.6	8.1	275.9
August . . . . .	51	72	21	16.	9	13	1	3.5	4.6	8.4	292.6
September . . . . .	42	45	12	21.	16	9	0	6.3	4.5	8.1	119.6
October . . . . .	23	44	5	5.	11	12	0	7.0	5.6	5.7	98.4
November . . . . .	17	43	6	11.	10	13	0	6.5	7.3	5.2	71.0
December . . . . .	45	40	10	14.	18	13	0	7.4	7.3	6.7	52.4
Jahr . . . . .	530	595	24	31. Mai	155	149	14	5.8	5.8	8.0	1826.4

Monat	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calmen
Häufigkeit in Stunden nach dem Anemometer									
Jänner . . . . .	82	41	47	174	142	34	102	69	53
Februar . . . . .	34	48	2	216	65	24	166	73	44
März . . . . .	153	102	56	57	39	39	164	125	9
April . . . . .	195	56	67	66	27	7	105	189	8
Mai . . . . .	120	100	43	42	63	24	175	161	16
Juni . . . . .	105	86	32	55	40	15	212	156	19
Juli . . . . .	5	24	40	31	45	19	264	34	14
August . . . . .	130	33	15	28	26	17	259	210	26
September . . . . .	67	27	36	139	81	37	188	121	24
October . . . . .	15	29	33	183	84	33	232	110	25
November . . . . .	7	38	58	187	76	50	214	75	15
December . . . . .	40	0	23	69	39	41	361	122	49
Jahr . . . . .	953	584	452	1237	727	340	2442	1445	302

Monat	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calmen
Häufigkeit nach den Beobachtungen um 7 <sup>h</sup> , 2 <sup>h</sup> , 9 <sup>h</sup>									
Jänner . . . . .	5	2	2	19	11	2	10	7	35
Februar . . . . .	3	2	0	24	6	1	20	10	18
März . . . . .	13	10	8	5	5	4	20	15	13
April . . . . .	20	5	5	6	3	0	13	24	14
Mai . . . . .	12	9	2	5	7	1	17	21	19
Juni . . . . .	11	9	4	5	4	1	28	16	12
Juli . . . . .	0	3	6	6	2	3	40	6	27
August . . . . .	14	4	2	2	2	3	31	22	13
September . . . . .	5	1	2	13	6	2	22	16	23
October . . . . .	3	2	3	18	8	1	28	9	21
November . . . . .	0	3	4	20	8	5	25	8	17
December . . . . .	4	0	1	8	4	4	44	11	17
Jahr . . . . .	90	50	39	131	66	27	298	165	229

Monat	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Windesgeschwindigkeit, Meter per Secunde								
Jänner.....	4.9	2.1	2.1	4.4	4.2	2.3	11.3	8.0
Februar.....	4.3	2.3	0.7	3.9	5.3	1.7	11.1	11.6
März.....	6.5	3.9	2.4	3.9	4.6	2.3	10.5	8.0
April.....	1.3	3.9	3.4	3.9	3.0	2.0	7.7	6.3
Mai.....	5.2	3.0	1.9	4.3	6.3	3.0	8.1	6.2
Juni.....	3.7	2.9	1.8	3.7	4.5	2.2	9.5	5.3
Juli.....	1.4	2.2	2.2	3.2	3.9	2.3	8.4	3.5
August.....	4.1	2.6	1.9	2.6	3.3	2.8	7.0	5.3
September.....	3.6	1.8	1.6	2.8	4.3	3.1	7.5	5.6
October.....	3.1	1.7	2.2	3.8	3.9	2.2	7.4	4.5
November.....	5.7	1.7	1.7	3.1	3.4	2.6	7.1	3.9
December.....	3.6	0.0	1.7	2.9	3.5	3.1	11.3	8.1
Jahr.....	3.9	2.4	2.0	3.5	4.2	2.5	8.9	6.4

Wind-Richtung	Maximum der Windesgeschwindigkeit												
	Meter per Secunde												
	Jän.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
N	14.2	5.9	13.6	12.8	13.9	9.2	2.8	6.1	7.5	5.3	15.0	8.6	15.0
NNE	6.4	6.4	11.7	10.8	11.1	12.5	0.0	6.9	3.3	5.3	1.9	0.0	11.7
NE	4.4	3.9	6.7	6.7	5.6	6.7	4.4	4.4	4.2	4.4	3.1	0.0	6.7
ENE	3.1	1.7	5.0	7.2	5.3	4.4	1.7	0.0	2.5	1.7	2.8	0.0	7.2
E	3.6	2.2	3.6	6.7	3.1	3.6	2.8	2.8	2.2	2.2	3.1	2.2	6.7
ESE	4.2	4.4	7.5	8.1	4.7	3.3	5.0	6.4	4.2	6.7	6.7	4.4	8.1
SE	10.3	6.7	7.2	9.2	6.9	5.6	6.4	5.3	6.7	7.5	8.6	3.9	10.3
SSE	8.9	9.4	8.1	9.7	8.6	6.7	5.0	5.3	9.2	9.4	6.9	8.3	9.7
S	7.5	3.3	5.3	4.4	13.9	5.0	10.6	4.7	10.3	5.3	8.3	4.4	10.6
SSW	3.9	1.4	5.6	3.1	8.9	7.2	7.2	5.3	11.4	5.9	3.1	5.9	11.4
SW	4.2	3.6	4.4	2.5	5.9	3.6	3.1	3.9	4.7	5.6	3.3	5.9	5.9
WSW	4.4	2.5	6.7	3.6	8.6	2.8	3.6	5.3	5.6	5.3	5.6	8.1	8.6
W	20.3	20.8	28.6	20.3	23.6	22.2	22.7	14.4	25.0	20.3	16.1	28.3	28.6
WNW	18.1	18.3	16.1	9.4	15.3	15.0	10.3	18.3	11.9	13.6	11.9	17.2	18.3
NW	13.1	16.1	14.2	11.4	10.8	13.1	10.6	8.3	10.3	10.3	7.5	18.1	18.1
NNW	10.6	10.0	14.2	13.3	11.4	13.1	2.2	7.8	10.3	7.2	6.4	11.1	13.1



Fünftägige Temperatur-Mittel							
Datum	1883	normale	Abweichung	Datum	1883	normale	Abweichung
1—5 Jänner .	3.0	— 2.0	5.0	30—4 Juli ...	21.9	19.3	2.6
6—10	— 7.1	— 2.3	—4.8	5—9	23.5	19.6	3.9
11—15	— 2.7	— 2.4	—0.3	10—14	24.7	19.9	4.8
16—20	— 2.4	— 2.3	—0.1	15—19	14.4	20.1	—5.7
21—25	— 3.2	— 2.1	—1.1	20—24	17.4	20.3	—2.9
26—30	1.4	— 1.7	3.1	25—29	15.3	20.4	—5.1
31—4 Februar	2.0	— 1.2	3.2	30—3 August	18.3	20.5	—2.2
5—9	1.0	— 0.6	1.6	4—8	18.8	20.4	—1.6
10—14	0.4	0.0	0.4	9—13	17.2	20.1	—2.9
15—19	4.1	0.6	3.5	14—18	16.8	19.7	—2.9
20—24	4.3	1.2	3.1	19—23	20.4	19.2	1.2
25—1 März...	4.5	1.7	2.8	24—28	19.2	18.6	0.6
2—6	— 0.5	2.2	—2.7	29—2 Sept...	22.1	17.8	4.3
7—11	— 2.1	2.8	—4.9	3—7	15.7	17.1	—1.4
12—16	1.1	3.4	—2.3	8—12	14.0	16.3	—2.3
17—21	3.0	4.1	—1.1	13—17	15.5	15.5	0.0
22—26	— 1.0	4.9	5.9	18—22	15.4	14.7	0.7
27—31	2.9	5.9	—3.0	23—27	13.3	13.9	—0.6
1—5 April ...	7.6	6.9	0.7	28—2 Oct...	12.3	13.1	—0.8
6—10	4.2	8.0	—3.8	3—7	8.9	12.2	—3.3
11—15	5.8	9.1	—3.3	8—12	10.8	11.2	—0.4
16—20	9.4	10.2	—0.8	13—17	11.1	10.2	0.9
21—25	7.3	11.3	—4.0	18—22	9.8	9.1	0.7
26—30	10.6	12.3	—1.7	23—27	9.3	8.0	1.3
1—5 Mai...	12.0	13.2	—1.0	28—1 Nov. ...	9.2	6.8	2.4
6—10	15.5	14.0	1.5	2—6	5.2	5.7	—0.5
11—15	14.1	14.8	—0.7	7—11	6.5	4.6	1.9
16—20	15.8	15.4	0.4	12—16	5.1	3.7	1.4
21—25	14.9	16.0	—1.1	17—21	4.3	2.9	1.4
26—30	18.9	16.6	2.3	22—26	2.0	2.2	—0.2
31—4 Juni ...	20.4	17.1	3.3	27—1 Dec. ...	1.6	1.5	0.1
5—9	18.2	17.6	0.6	2—6	1.1	1.0	0.1
10—14	18.2	18.0	0.2	7—11	— 3.5	0.4	—3.9
15—19	16.4	18.4	—2.0	12—16	4.3	— 0.1	4.4
20—24	15.0	18.7	—3.7	17—21	0.7	— 0.6	1.3
25—29	19.2	19.1	0.1	22—26	4.4	— 1.1	5.5
				27—31	— 0.8	— 1.6	0.8

## Monats- und Jahresmittel der magnetischen Declination

Jänner ..	9°45'5	April ...	9°43'4	Juli ....	9°41'2	October .	9°39'7
Februar .	45.5	Mai ....	42.2	August ..	40.8	Nov. ....	38.5
März ...	45.9	Juni ...	41.8	Sept. ...	41.1	Dec. ....	38.6

Jahresmittel = 9°42'0.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

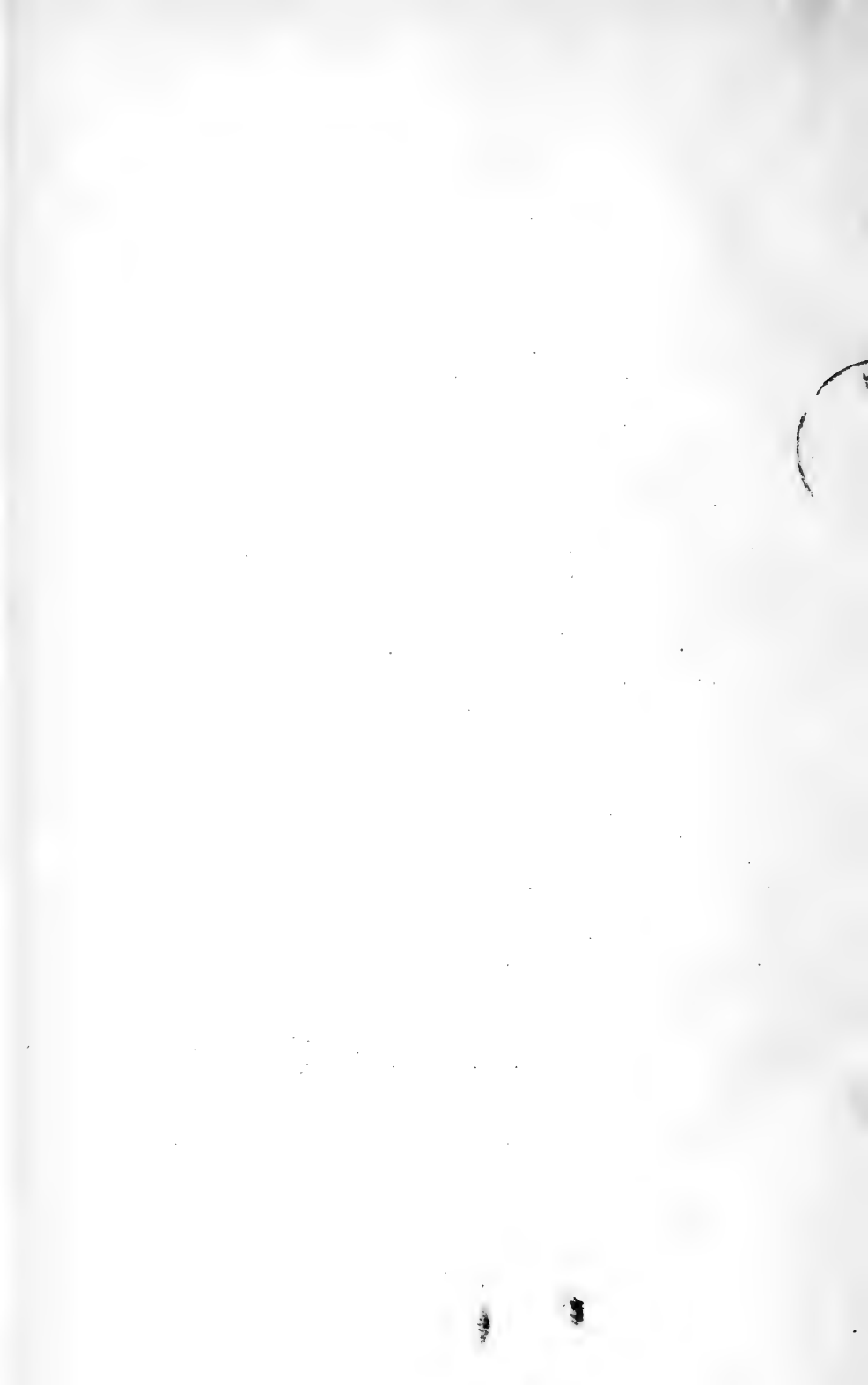


# I N H A L T

des 2. Heftes Juli 1883 des LXXXVIII. Bandes, I. Abtheilung der  
Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<i>Tschermak</i> , Beitrag zur Classification der Meteoriten. [Preis: 22 kr. = 44 Pfg.] . . . . .	347
<i>v. Ettingshausen</i> , Zur Tertiärflora von Borneo. (Mit 1 Tafel in Naturselfstdruck.) [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	372
<i>Neumayr</i> , Zur Morphologie des Bivalvenschlosses. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 50 kr. = 1 RMk.] . . . . .	385
<i>v. Roboz</i> , <i>Calcituba polymorpha</i> nov. gen. nov. spec. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.] . . . . .	420
<i>v. Foullon</i> , Über die mineralogische und chemische Zusammensetzung des am 16. Februar 1883 bei Alfianello gefallenen Meteorsteines. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	433
<i>Bitner</i> , <i>Micropsis Veronensis</i> , ein neuer Echinide des oberitalienischen Eocaens. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.]	444
<b>XVII. Sitzung</b> vom 5. Juli 1883: Übersicht . . . . .	450
<i>Wiesner</i> u. <i>v. Wettstein</i> , Untersuchungen über die Wachsthumsgesetze der Pflanzenorgane. Erste Reihe: Nutirende Internodien. [Preis: 65 kr. = 1 RMk. 30 Pfg.] . . . . .	454
<i>Teisseyre</i> , Ein Beitrag zur Kenntniss der Cephalopodenfauna der Ornathone im Gouvernement Rjäsan (Russland). (Mit 8 Tafeln und 2 Holzschnitten.) [Preis: 1 fl. 60 kr. = 3 RMk. 20 Pfg.] . . . . .	538
<b>XVIII. Sitzung</b> vom 12. Juli 1883: Übersicht . . . . .	629
<i>Stur</i> , Zur Morphologie und Systematik der Culm- und Carbonfarne. (Mit 44 Textfiguren.) [Preis: 2 fl. = 4 RMk.] . . . . .	633
<b>XIX. Sitzung</b> vom 19. Juli 1883: Übersicht . . . . .	847
<i>v. Ettingshausen</i> , Zur Tertiärflora Japans. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.] . . . . .	851
<i>Brauer</i> , Zwei Parasiten des <i>Rhizotrogus solstitialis</i> aus der Ordnung der Dipteren. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.] . . . . .	865
<i>Gehmacher</i> , Untersuchung über den Einfluss des Rindendruckes auf das Wachsthum und den Bau der Rinden. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	878
<i>Molisch</i> , Untersuchungen über den Hydrotropismus. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 50 kr. = 1 RMk.] . . . . .	897

**Preis des ganzen Heftes: 6 fl. = 12 RMk.**



Jahrg. 1884.

Nr. IV.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 31. Jänner 1884.

---

Die Direction des k. k. militär-geographischen Institutes  
übermittelt 22 Blätter Fortsetzungen (25. Lief.) der neuen Spe-  
cialkarte der österr.-ungar. Monarchie (1:75000).

---

Der Vorsitzende übergibt im Namen des Verfassers den  
Jahrgang 1883 der von dem ausländ. c. M. Herrn Geheimrath  
Prof. Dr. C. Ludwig herausgegebenen „Arbeiten aus der  
physiologischen Anstalt zu Leipzig.“

---

Das ausländ. c. M. Herr Prof. G. G. Stokes in Cambridge  
übermittelt den zweiten Band seines Werkes: „Mathematical and  
Physical Papers.“

---

Von Herrn Prof. Dr. L. Kronecker in Berlin wird eine  
Festschrift unter dem Titel: „Grundzüge einer arithmetischen  
Theorie der algebraischen Grössen“ zur Aufnahme in die akade-  
mische Bibliothek übermittelt.

---

Das w. M. Herr Prof. E. Hering übersendet eine Abhandlung: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XIV. Mittheilung: „Über das Herz von *Helix pomatia*,“ von Herrn Dr. Wilh. Biedermann, Privatdocent und erster Assistent am physiologischen Institute der Universität zu Prag.

---

Herr Regierungsrath G. v. Niessl, Professor an der technischen Hochschule in Brünn, übersendet eine Abhandlung: „Über die astronomischen Verhältnisse bei dem Meteoritenfalle von Mócs in Siebenbürgen am 3. Februar 1882.“

Aus einer, bald nach dem Falle in Klausenburg durch die Herren Dr. Fr. Herbig und Hauptmann Baron Steeb vorgenommenen, bisher aber nicht bekannt gewordenen directen Bestimmung zweier Positionen der in der Atmosphäre zurückgebliebenen Spur, sowie aus Schätzungen in Bistritz, Maros-Vásárhely und Kalocsa konnte der scheinbare Radiationspunkt dieses Meteoriten ziemlich gut abgeleitet werden. Er lag im Hercules in  $264^{\circ}$  Rectasc. und  $40^{\circ}$  N. Decl. ( $\pm 4^{\circ}$ ), nicht weit von zwei vielleicht zusammengehörigen aus älteren Beobachtungen bekannten Radianten in  $261^{\circ}$  Rectasc.,  $38^{\circ}5'$  N. Decl. und  $263^{\circ}$  R.  $36^{\circ}$  N. Decl., für 7. und 20. Februar.

Die Bahn hatte am Endpunkte  $129^{\circ}3'$  Azimuth und  $18^{\circ}5'$  Elevation. Trotz des hellen Tageslichtes wurde das Meteor doch schon in einer nachgewiesenen Höhe von  $186^{\circ}5$  Km. erblickt. Für die Hemmungshöhe ergab sich nur  $11^{\circ}4$  Km., bezogen auf das Centrum des Fallterrains.

---

Herr Ludwig Koller, Hörer an der Hochschule für Bodencultur in Wien, übersendet eine Abhandlung: „Über einige allgemeine, auf Knotenverbindungen bezügliche Gesetze.

Ausgehend von zahlreichen, in sehr compendiöser Form präcisirbaren Experimenten gelangt der Verfasser auf inductivem Wege zu einfachen und allgemeinen Gesetzen für die möglichen Umformungen sämmtlicher Knotenverbindungen, welche aus gleich-

sinnigen Knoten von beliebigen Windungszahlen bestehen. Von den hiebei sich ergebenden symbolischen Gleichungen erscheint in erster Linie die folgende:

$$(1) \dots [(+)_{a} (+)_{b} \dots (+)_{v} (+)_{w}] = \\ = [(+)_{1} (+)_{0}^{a-1} (+)_{1} (+)_{0}^{b-1} \dots (+)_{1} (+)_{0}^{v-1} (+)_{1} (+)_{0}^{w-1}]$$

erwähnenswerth, weil sie die theoretisch beachtenswerthe Thatsache ausdrückt, dass jede aus gleichsinnigen Knoten mit irgend welchen Windungszahlen zusammengesetzte Knotenverbindung als die reducirte Form einer Knotenverbindung mit den Windungszahlen 0 und 1 aufgefasst werden kann.

Ausserdem ermöglicht eine naheliegende Umformung von (1), nämlich:

$$(2) \dots [(+)_{1} (+)_{0}^{p_1} (+)_{1} (+)_{0}^{p_2} \dots (+)_{1} (+)_{0}^{p_m}] = \\ = [(+)_{p_m+1} (+)_{p_m-1+1} \dots (+)_{p_2+1} (+)_{p_1+1}]$$

den Nachweis, dass alle jene complicirten Transformationsgesetze, welche für, in biegsamen Ringen erzeugbare Knotenverbindungen bestehen und bisher noch kein einheitliches Princip erkennen liessen, indirect in (1) enthalten sind.

Die Erörterung der Frage, ob auch für solche Knotenverbindungen, welche theils verschwindende, theils beliebige positive ganze Windungszahlen besitzen, analoge Transformationsgleichungen gelten, führt endlich zur Kenntniss einer Reihe eigenthümlicher Verschlingungen, welche der Verfasser als eintypige Knotenverbindungen bezeichnet, weil deren Typen durch keinerlei Umformungen abgeändert werden können. Jeder Ordnungszahl:  $s$  entspricht eine charakteristische Anzahl:  $S$  derartiger Knotenverbindungen, und zwar ist, wie der Verfasser am Schlusse seiner Abhandlung zeigt, allgemein  $S = 2^s$ .

-----

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Die Degeneration des Epithels der Riechschleimhaut des Kaninchens nach Zerstörung der Riech-

- lappen desselben,“ von Herrn Dr. Alex. Lustig, Assistent am physiologischen Institute der Universität zu Innsbruck.
2. „Versuch der Erklärung der Natur der Sonnenflecken,“ von Herrn Franz Zehden, Capitän der Donaudampfschiffahrtsgesellschaft in Turn-Severin.

Das w. M. Herr Director Dr. J. Hann bespricht die Resultate der meteorologischen Beobachtungen, welche Herr Major von Meehow in den Jahren 1879 und 1880 zu Pungo Andongo und Malange im Innern des tropischen SW-Afrika angestellt hat.

Von besonderem Interesse sind die Ergebnisse von drei Reihen stündlicher Beobachtungen des Luftdruckes, der Temperatur, absoluten und relativen Feuchtigkeit, Bewölkung, Windstärke und Windrichtung zu Pungo Andongo sowohl wie zu Malange. Sie umfassen im Ganzen 64 Tage, welche theils in die trockene, theils in die nasse Zeit fallen. Der tägliche Gang des Barometers zeigt den continentalen Typus, stark ausgeprägte Oscillation bei Tag, geringe Oscillation während der Nacht. Das Abendmaximum tritt verspätet erst gegen 11<sup>h</sup> ein und ist wie das Morgenmaximum um 4<sup>h</sup> von ganz secundärer Bedeutung. Die Amplituden wie die Wendestunden der täglichen Luftdruckschwankung sind in der nassen und in der trockenen Zeit sehr nahe dieselben. Der tägliche Gang der meteorologischen Elemente zu Pungo Andongo in der Trockenzeit ist geradezu typisch für den Einfluss der täglichen Erwärmung auf die Variation der übrigen meteorologischen Elemente. Mit der Zunahme der Wärme correspondirt eine Abnahme der absoluten und relativen Feuchtigkeit an der Erdoberfläche, dagegen eine zunehmende Bewölkung in den höheren Luftschichten, und parallel damit geht die Verstärkung des Windes an der Erdoberfläche.

Der tägliche Gang der Windstärke ist verschieden in den beiden Perioden der Westwinde (Regenzeit) und der Ostwinde (Trockenzeit). Während der Herrschaft der Westwinde tritt das Maximum der Windstärke Nachmittags ein zwischen 3 und 4<sup>h</sup>, während der Periode der Ostwinde Vormittags zwischen 10 und



11<sup>h</sup>, die ersteren zeigen noch ein secundäres Maximum um 4<sup>h</sup> Morgens, die letzteren viel weniger ausgesprochen um 10<sup>h</sup> Abends. Was den täglichen Gang der Windrichtung betrifft, so zeigen die Ostwinde ein Maximum der Frequenz am Vormittage, die Westwinde am Nachmittage. Der Vortragende bemerkt hiezu, dass er schon in einer grösseren Abhandlung über den täglichen Gang der Windrichtung und Windstärke im Jahre 1879 auf diese eigenthümliche noch unerklärte tägliche Periode der Windrichtung hingewiesen und mehrfache Nachweise dafür geliefert habe.

Zum Schlusse bespricht der Vortragende noch kurz die mittleren Resultate der Beobachtungen zu drei Terminen täglich, die für Malange fast ein volles Jahr umfassen und die ersten so vollständigen aus dem Innern SW-Afrikas sind. Das Jahresmittel der Temperatur zu Malange 9° 33' SBr. in circa 1200 Meter Meereshöhe ist 20° C. Der kälteste Monat (Juni) hatte 18° 0', die wärmsten 21° 0' (October, November, Jänner). So gering die jährliche Variation der Temperatur in den Monatsmitteln ist, so erheblich sind im Gegensatze dazu die täglichen Wärmeschwankungen, die im Jahresmittel 13° 4 betragen, in der Trockenzeit aber sich über 17° erheben. Auch die Monatschwankungen der Temperatur sind sehr beträchtlich, im Mittel betragen sie 19°, in den trockenen Monaten 22° 5 und darüber. Das absolute Temperaturminimum war 4° 3 im Mai, das Maximum 32° 0 im October. Die trockenen Monate mit vorherrschenden scharfen Ostwinden (Mai—August) haben einen mittleren Dampfdruck von 10.2 Mm., eine relative Feuchtigkeit von 67% bei 2.9 Bewölkung und blos vier Regentagen; die übrigen acht feuchten Monate (September—April) dagegen 15.0 Mm. Dampfdruck, 82% der Sättigung entsprechend, bei 7.3 mittlerer Bewölkung und 114 Regentagen. Die jährliche Regenmenge dürfte 124 Cent. erreichen (es liegen nicht von allen Monaten Regenmessungen vor). Die Regen sind nicht sehr ergiebig, die grösste Regenmenge innerhalb 24 Stunden betrug 69 Mm. (im März). Die Regenfrequenz zeigt zwei Maxima im November und März, welche den Zenithständen der Sonne nachfolgen. Im December und Jänner tritt die kleine Trockenzeit ein, die dann folgende Regenzeit ist die sogenannte grosse Regenzeit.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

—  
Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1884.

Nr. V.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 7. Februar 1884.

---

Das c. M. Herr Prof. H. Durège übersendet eine Abhandlung des Herrn Dr. Otto Biermann, Privatdocent an der deutschen Universität in Prag, betitelt: „Beitrag zur Theorie der eindeutigen analytischen Functionen mehrerer Veränderlichen.“

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über das Morin“, Arbeit aus dem chemischen Laboratorium der technischen Hochschule in Wien, von den Herren Dr. R. Benedikt und K. Hazura.
  2. „Über den Mechanismus der Gravitation und des Beharrungsvermögens“, von Herrn Dr. J. Odstrčil, Professor am vereinigten Obergymnasium in Teschen.
  3. „Über das formelle Bildungsgesetz der Coëfficienten der Quotienten zweier Potenzreihen“, von Herrn O. Ježek, Assistent an der böhmischen technischen Hochschule in Prag.
- 

Ferner legt der Secretär ein von Herrn Oskar Bolza in Berlin behufs Wahrung der Priorität eingesendetes versiegeltes Schreiben vor. Dasselbe trägt die Aufschrift: „Festina lente.“

---

Über Ansuchen des Herrn Dr. E. Goldstein in Berlin wird ein in der Sitzung dieser Classe vom 20. Juli 1882 behufs Wahrung seiner Priorität vorgelegtes versiegeltes Schreiben eröffnet, welches folgende Mittheilungen enthielt:

I. „Über den Einfluss leitender Flächen innerhalb der zweiten Schicht des Kathodenlichtes Geissler'scher Röhren.“

Eine in der Nähe einer Kathode im Vacuum befindliche, mit seiner Elektrizitätsquelle verbundene leitende Fläche wird im Allgemeinen zu einer schwachen Kathode. Ist nun die Evacuation soweit fortgeschritten, dass die Dicke der zweiten Schicht des Kathodenlichtes grösser wird als der Abstand der leitenden „Nebenfläche“ von der Kathode, so zeigt das Licht der Nebenfläche einen von der gewohnten Erscheinungsweise des Kathodenlichtes sehr auffallend abweichenden Habitus.

Sind z. B. Kathode und Nebenfläche zwei congruente, am unteren Boden eines vertical gedachten Cylindergefässes befestigte, einander parallele, rechteckige Platten, mit zwei zur Cylinderaxe parallelen Kanten, so bildet die Entladung des Nebenbleches an der nach der Kathode gekehrten Seite einen vom oberen Rande der Platte ausgehenden Lichtstreif, der sich einige Millimeter gegen die Kathode hin ausbreitet, dann aber sich rasch nach oben wendet, und bei wachsender Gasverdünnung sich unbegrenzt aufwärts auszudehnen strebt. Für einen in Richtung der oberen Plattenkante visirenden Beobachter präsentirt sich der nach aufwärts divergente Lichtstreif in der Form eines Kometenschweifes vom Typus des grossen Donati'schen Kometen; dieselbe Form bietet sich dar, wenn der Streif auch seitlich bis zur Wand sich ausdehnend, seinen Durchschnitt mit der letztern im Phosphoreszenzlicht erkennen lässt. Die Grenzflächen *A* und *B* des Streifs und die entsprechenden Grenzcurven  $\alpha$  und  $\beta$  seiner Phosphoreszenzspur haben sich als Helligkeitsmaxima ab. Diese Lichtstreifen mögen als „Lateralstreifen“ bezeichnet werden. Die Farbe des Lateralstreifs ähnelt derjenigen der dritten Kathodenschichte in dem betreffenden Gase, ist in verdünnter Luft also blau.

Bei constanter Distanz der beiden Bleche nimmt die Helligkeit des Lateralstreifs nach seiner Entstehung bei fortgesetzter Evacuirung zu bis zu einem Maximum und verringert sich dann

bis zum Unwahrnehmbaren. Dies beruht indess nicht auf einer Vernichtung des Lateralstreifs, sondern nur auf einer Änderung seiner Lichtemission; denn in dem Masse, wie er für die directe Wahrnehmung ermattet, tritt sein Durchschnitt mit der Wandung hell und heller phosphoreszirend hervor.

Macht man die Nebenplatte gegen die Kathode verschiebbar, so wandert der Lateralstreif mit der Nebenplatte, bei in erster Näherung ungeänderter Form und Ausdehnung. Dabei wirkt eine Annäherung gegen die Kathode sowie eine Verminderung der Gasdichte bei constanter Distanz. Tritt die Nebenplatte, sich von der Kathode entfernend, aus der zweiten Schicht heraus, so verschwindet der Lateralstreif.

Schneidet die erweitert gedachte Plattenebene des Nebenblechs nicht nur nach einer Seite (nach oben), sondern von allen vier Kanten aus erst in relativ grosser Distanz von der Kathode die Gefässwand, so gehen von allen vier Rändern Lateralstreifen aus.

Die Lage und die Form der Lateralstreifen ist so gut wie unabhängig von der Lage der Anode. Wird das Nebenblech selbst Anode, so verschwindet der Lateralstreif.

Die Form und die Orientirung der Lateralstreifen wechselt mit geändertem Umriss und geänderter Krümmung der als Kathode und als Nebenblech fungirenden Platten, und bei constanter Form der letzteren auch mit ihrer gegenseitigen Orientirung; wenn in dem oben angeführten Falle z. B. die oberen Kanten beider Platten nicht genau im selben Querschnitt des Gefässcyinders liegen, sondern die eine merklich höher als die andere, so wird die Grösse und die Orientirung des Lateralstreifs gegen die Gefässaxe dadurch erheblich beeinflusst.

Die Lateralstreifen werden sehr verstärkt, wenn man dem Nebenblech einen auch nur schwachen Zweigstrom von der Kathode zuführt.

Dabei treten zugleich sehr merkwürdige Bewegungen der Streifen *A*, *B*, beziehungsweise  $\alpha$ ,  $\beta$  und Spaltungen des dem Nebenbleche näheren Streifes *A* ( $\alpha$ ) auf. Betrachten wir nur die Phosphoreszenzspur, so führen diese Bewegungen und Spaltungen schliesslich, wenn der abgeleitete Zweigstrom an Intensität gleich wird dem noch durch die Kathode fliessenden, dahin, dass gegen-

über jeder der beiden Kathoden an der Wand sich zwei ovale Lichtcurven wölben, von der Form der von mir beschriebenen Grenzcurven der Reflexionsflächen.

Die Erscheinung stellt in der That den allgemeinen Fall des Reflexions-Phänomens dar, welches ich für dünne cylindrische Drähte in meiner Schrift: „Eine neue Form elektrischer Abstossung“ bereits ausführlich behandelt habe. Die ebenen Platten sind hier anzusehen als Cylinderflächen mit unendlichem Krümmungsradius: dem entsprechend zeigen sich auch zweifache Curven gegenüber hinreichend dicken Cylinderdrähten, z. B. wenn man statt zweier dünner Drähte solche von 10 Mm. oder mehr Dicke mit einander verbindet.

W. Spottiswoode und Moulton haben im vorigen Jahre (Proc. Roy. Soc. 1881. Nr. 214) für gewisse Kathodenformen das Auftreten doppelter Phosphoreszenzbilder beschrieben; die betreffenden Erscheinungen sind nicht wie die Verfasser annehmen, aus allerdings auch existirenden successiven Partialentladungen zu erklären, sondern aus den Effekten von Lateralstreifen.

Ebenso erklärt sich aus den Eigenschaften der Lateralstreifen ein wesentlicher Theil der Phänomene, welche allgemein Röhrenkathoden von cylindrischer oder polyedrischer Form darbieten. (Berl. Monatsber. 1881, Juli). Denkt man sich nämlich eine solche Röhre von einem durch die Röhrenaxe gelegten Scheitel halbirt, so wird jede Hälfte der Kathode an der andern Hälfte diejenigen Lateral-Streifenphänomene hervorrufen, welche dem Falle gleicher Stromintensität in Kathode und Nebenblech entsprechen. Die Lateral-Streifenphänomene können also schon bei Benützung einer einzigen, passend geformten Kathode, ohne Hinzuziehung eines besonderen Nebenbleches auftreten.

## II. Über Figuren auf Kathoden Geissler'scher Röhren.“

Bei längerem Entladungsdurchgange werden auf regelmässig geformten Kathoden regelmässige Figuren bemerkbar. Es lassen sich drei Arten solcher Figuren unterscheiden, zwischen denen ich Übergänge bisher nicht aufzufinden vermochte:

1. Figuren, welche eine dem (polygonalen oder kreisförmigen) Kathodenumriss parallel contourirte im Innern nicht weiter gegliederte Fläche darstellen, die von dem Metall der Kathode

durch abweichende, auf Oxydirung deutende homogene Färbung sich abhcbt. Die Fläche ist gut, aber nicht völlig scharf begrenzt; sie verkleinert sich mit zunehmender Dauer des Entladungsdurchganges stetig, um so schliesslich zu verschwinden.

2. Figuren, welche bei längerer Dauer der Entladungen immer deutlicher werden, und welche nicht durch eine veränderte Färbung, sondern nur durch geänderten Glanz der reinen Metalloberfläche sich markiren. Für polygonförmige Kathoden werden diese Figuren von den grossen Radien des Polygons gebildet, zu denen indess noch andere Formen hinzutreten können.

3. Figuren, welche in bunten Anlauffarben auftreten. Sie haben ganz scharfe Umrisse und zeigen sehr auffallende Differenzirungen.

Das e. M. Herr Prof. Sigm. Exner überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Die Innervation des Kehlkopfes“.

In derselben ist nachgewiesen, dass der Kehlkopf ausser von den längst bekannten oberen und unteren Kehlkopfnerven noch durch ein drittes Paar, das der „mittleren Kehlkopfnerven“ versorgt wird. Der n. laryngeus med. ist bei Thieren ein wohl ausgebildeter aus dem ram. pharyngeus vagi stammender Nerv, der die Aufgabe hat, gemeinschaftlich mit dem ram. externus des oberen Kehlkopfnerven den m. cricothyreoideus motorisch zu innerviren.

Beim Menschen findet sich dieser Nerv in einer etwas anderen Gestalt, indem im Gegensatze zu den untersuchten Thieren hier der ram. pharyngeus vagi gemeinschaftlich mit anderen Nerven den Plexus pharyngeus und laryngeus bildet; aus diesen geht ein Zweig in den m. cricothyreoideus, der als Analogon des bei den Thieren gefundenen n. laryngeus med. zu betrachten ist.

Reizversuche, Degenerationsversuche und die anatomische Verfolgung der Nerven haben ergeben:

Der m. cricothyreoideus wird durch den ram. externus (beim Kaninchen auch noch durch den ram. internus) n. laryngei sup. und dem n. laryngeus med. versorgt, ausserdem durch Zweige des ram. externus der gegenüberliegenden Seite. Diese passiren in der Gegend des ligam. conicum die Medianlinie. Der m. thyreo-

arytänoideus ext. wird gewöhnlich ausschliesslich durch den n. laryngeus inf. versorgt; der m. thyreo-arytänoideus int. einer Seite ungefähr in gleichem Masse von den oberen Kehlkopfnerven beider Seiten, und ausserdem vom unteren derselben Seite. Der m. cricoarytänoideus lat. erhält seine Nerven in der Regel aus dem oberen und dem unteren Kehlkopfnerven; ebenso der m. cricoarytänoideus post., welcher nebstdem auch noch Fasern des n. laryngeus sup. der gegenüberliegenden Seite beziehen kann.

Der m. interarytänoideus erhält seine Innervation von beiden oberen und beiden unteren Kehlkopfnerven. Die Nerven einer Seite betheiligen sich in näherungsweise gleichem Masse an der Versorgung der rechten wie der linken Hälfte. Auch ist die Bedeutung des oberen Paares der Kehlkopfnerven ungefähr ebenso gross, wie die der beiden unteren Kehlkopfnerven für die Innervation dieses Muskels.

In den m. ary-epiglotticus und thyreo-epiglotticus konnte je ein Ast des n. laryngeus sup. verfolgt werden.

Die Schleimhaut der Larynxhöhle wird in ihrem obersten Antheile durch Äste des n. laryngeus sup. versorgt; in der Gegend der Stimmritze hinten durch die ram. perforantes, welche zum Theile dem oberen, zum Theile dem unteren Kehlkopfnerven angehören, vorne wahrscheinlich durch Äste des ram. externus und des n. laryngeus inf. Der unterste Theil der Larynxhöhle wird hinten hauptsächlich durch Äste des n. laryngeus inf., vorne durch solche des n. laryngeus med., die das Ligamentum conicum durchbohren, versorgt.



Jahrg. 1884.

Nr. VI.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 14. Februar 1884.

—◆—  
In Verhinderung des Vicepräsidenten führt Herr Hofrath  
Dr. Petzval den Vorsitz.

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem erfolgten Ableben  
des ausländischen correspondirenden Mitgliedes dieser Classe,  
Herrn Dr. Julius Schmidt, Directors der königl. Sternwarte in  
Athen.

Die anwesenden Mitglieder bezeigen ihr Beileid durch Er-  
heben von den Sitzen.

Das k. k. Obersthofmeisteramt dankt mit Schreiben  
vom 7. Februar d. J. für die namhafte Bereicherung der kaiserlichen  
Sammlungen durch Überlassung der Fundobjecte aus  
den durch die prähistorische Commission der kaiserlichen  
Akademie der Wissenschaften im Jahre 1883 veranlassten Aus-  
grabungen in mehreren Kronländern der diesseitigen Reichshälfte.

Das w. M. Herr Prof. E. Hering in Prag übersendet eine  
Abhandlung: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und  
Muskelphysiologie. XV. Mittheilung. Über positive Nach-  
schwankung des Nervenstromes nach elektrischer  
Reizung.“

---

Das e. M. Herr Regierungsrath Prof. L. Boltzmann übersendet eine Abhandlung des Herrn Dr. Ign. Klemenčič, Privatdocent und Assistent an der Universität in Graz, betitelt: „Untersuchungen über das Verhältniss zwischen dem elektrostatischen und elektromagnetischen Maasssystem.“ I.

Darin beschreibt der Verfasser die definitiven Versuche, welche er zur Feststellung dieses von Maxwell mit  $v$  bezeichneten Verhältnisses nach einer Methode anstellte, über die bereits im 83. Bd. der Sitzungsberichte ein vorläufiger Bericht veröffentlicht wurde. Die Methode besteht in der Anwendung continuirlicher Ladungen und Entladungen eines Condensators behufs Bestimmung seiner Capacität in elektromagnetischem Maasse. Kennt man diese Capacität auch in elektrostatischem Maasse, dann ist bekanntlich  $v$  durch eine sehr einfache Relation gegeben.

Als Condensator dienten in diesem Falle zwei kreisförmige Stahlplatten (Radius = 20.99 Cm. Dicke = 1.5 Cm.) mit gut polirten, durch kleine Glasplättchen von einander getrennten Innenflächen. Die vollständige Theorie eines solchen Condensators hat Kirchhoff gegeben (Berliner Monatsber. 1877). Die Berechnung der Capacität nach elektrostatischem Maasse geschah nach der von ihm aufgestellten Formel. Die gute Anwendbarkeit derselben beim hier gebrauchten Condensator kann aus der vortrefflichen Übereinstimmung der am Schlusse zusammengestellten Werthe des  $v$ , die bei verschiedenen Plattendistanzen erhalten wurden, ersehen werden.

Um die Capacität in elektromagnetischem Maasse auszudrücken, ist die Beobachtung zweier Vorgänge nothwendig. Es ist die constante Ablenkung zu beobachten, welche die (in der Sec.)  $N$ -malige Entladung des Condensators am Galvanometer hervorbringt und es ist der Ausschlag zu beobachten, welchen der Strom der zur Ladung des Condensators verwendeten Kette erzeugt, wenn sie durch einen Widerstand und durch dasselbe Galvanometer dauernd geschlossen wird. Geschieht die Beobachtung dieser beiden Vorgänge hintereinander, dann ist die Möglichkeit eines Fehlers nicht ausgeschlossen, der davon herrühren könnte, dass die elektromotorische Kraft der offenen und geschlossenen Kette nicht die gleiche wäre. Um einen etwaigen

davon herrührenden Fehler zu vermeiden, hat der Verfasser bei einem Theile der Versuche die beiden Vorgänge einer gleichzeitigen Beobachtung unterzogen.

Die den Condensator ladende Kette war in diesem Falle durch die eine Rolle eines Differentialgalvanometers und durch einen Widerstand dauernd geschlossen. Gleichzeitig wurden die Condensatorentladungen durch die zweite Rolle zur Erde geleitet, und zwar so, dass die in den beiden Rollen fließenden Ströme die Galvanometernadel entgegengesetzt abzulenken strebten. Durch Veränderung des Widerstandes in der Kettenleitung war es leicht möglich, die Ablenkung der Nadel gleich Null zu machen. Die Rollen wurden vor dem Versuch so gestellt, dass ein Strom, der dieselben im entgegengesetzten Sinne durchfloss, keine Ablenkung der Galvanometernadel hervorbrachte. Vor der Rolle, durch welche die Kette geschlossen war, befand sich eine Nebenschliessung.

Als Kette wurden 9—15 Dan. oder 9—10 Buns. Elemente benützt.

Als Commutator, der die Ladung und Entladung des Condensators zu vermitteln hatte, diente eine Stimmgabel. Die Widerstände wurden mit der Ohmadcopie Nr. 7 von Elliot Br. verglichen und 1 Ohmad =  $9.987 \times 1 \delta$  (cm sec.) angenommen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Mittelwerthe der Beobachtungen der verschiedenen Plattendistanzen  $\delta$  enthalten. Die sechs ersten Werthe wurden aus Hintereinander-Beobachtungen, die drei letzten aus Beobachtungen nach der Nullmethode abgeleitet.

$\delta$ Cm.	$v$
0.1112	$3.0187 \times 10^{10}$
0.2144	3.0173 "
0.3335	3.0183 "
0.4903	3.0192 "
0.6048	3.0148 "
0.8616	3.0186 "
0.1112	3.0241 "
0.2144	3.0194 "
0.3335	3.0188 "

Stellt man dem Mittel der drei ersten Werthe 3·0181 das der drei letzten 3·0207 gegenüber, so lässt sich daraus nicht auf einen Fehler in den Beobachtungen nach der ersten Methode schliessen. Als Resultat dieser Versuche ist daher das Mittel aus allen 9 Werthen

$$v = 3 \cdot 0188 \times 10^{10} \text{ cm/sec.}$$

zu verzeichnen.

---

Herr S. Kantor, Privatdocent an der deutschen Universität in Prag, ersucht, dass ihm das in der Sitzung dieser Classe vom 1. März 1883 behufs Wahrung seiner Priorität vorgelegte versiegelte Schreiben zurückgestellt werde.

---

Das w. M. Herr Hofrath v. Hochstetter überreicht den „siebenten Bericht der prähistorischen Commission über die Arbeiten derselben im Jahre 1883.“

Die durch die Commission veranlassten Forschungen und Arbeiten beziehen sich auf folgende Localitäten:

1. Erforschung der Berlova - Jama genannten Höhle bei Nussdorf unweit Adelsberg auf dem Karst, durch Dr. Carl Moser, k. k. Gymnasialprofessor in Triest.
2. Aufdeckung des prähistorischen Gräberfeldes bei Vermo unweit Pisino in Istrien, durch denselben.
3. Fortsetzung der Ausgrabungen in den mährischen Höhlen mit Unterstützung Seiner Durchlaucht des Fürsten Johann zu Liechtenstein, unter der Leitung des fürstl. Oberförsters G. Heintz zu Babitz und des Herrn J. Szombathy.
4. Ausgrabungen auf einem Urnenfriedhof nächst Kožužan bei Olmütz durch Willibald Müller, k. k. Bibliotheksscriptor in Olmütz.
5. Aufdeckung der Hügelgräber von Frög bei Rosegg in Kärnten und prähistorische Forschungen in Kärnten überhaupt, durch Alphons Müllner, k. k. Gymnasialprofessor in Linz.
6. Aufdeckung von Hügelgräben bei Roviše und St. Margarethen in Unter-Krain, durch Präparator Ferdinand Schulz in Laibach.

Der erste Detailbericht von Dr. Carl Moser bezieht sich auf die bisher ganz unerforscht gewesene Höhle Berlova-Jama (so viel wie „Bäregrotte“) bei Nussdorf auf dem Karst. Die kleine, aber schwierig zugängliche Höhle wurde von Herrn Moser vermessen. Die zahlreichen Knochenreste in derselben von menschlichen und thierischen Skeletten erwiesen sich durchaus als recent. Die thierischen Reste gehören Hausthieren, und zwar dem Pferd, Rind und Schaf an, so dass man annehmen muss, die Höhle habe früher als Ablagerungsort von Thiercadavern gedient. Die menschlichen Reste rühren, wie Dr. Moser glaubt, von gefallenen Kriegeren aus der Zeit der Türkenkriege her, es wurden gegen 20 Schädel, zum Theile mit Schusswunden, gesammelt, die noch einer genaueren Untersuchung bedürfen. Der Bericht ist von einer Kartenskizze und einem Durchschnitt der Höhle begleitet.

Der zweite durch fünf Tafeln illustrierte Bericht, gleichfalls von Prof. Dr. C. Moser in Triest, bezieht sich auf die im Jahre 1883 bei Vermo unweit Pisino in Istrien neuentdeckte Nekropole. Es wurden von Dr. Moser im ganzen 100 Gräber aufgedeckt. Diese finden sich 1—2 Meter tief unter der Oberfläche. In dem, unter der oberflächlichen Humus- und Geröllschichte anstehenden, eocänen Kalkstein sind in Entfernungen von 1—2 Meter von einander viereckige Gräber ausgehauelt und in diese die Gefässe mit dem Leichenbrand gestellt. Die Gräber sind durchaus Brandgräber. Jedes Grab enthält in der Regel nur eines, seltenener zwei oder noch mehr Gefässe, die fast stets mit drei Steinplatten bedeckt gefunden wurden. Die Gefässe mit dem Leichenbrand sind theils thönerne Urnen von sehr verschiedenartiger Form, aber alle aus freier Hand gearbeitet, theils Bronzegefässe, und zwar engerippte Cisten, aus dünnem Bronzeblech zusammengenietete Situlen, getriebene Bronzeschalen u. dgl., letztere mit Strich- und geometrischen Ornamenten verziert. Auch die Thongefässe zeigen die verschiedenartigsten geometrischen Ornamente. Besonders bemerkenswerth ist eine grosse Urne aus rothem Thon in der Form einer Situla, welche am oberen und unteren Rande mit Kreisornamenten verziert ist, die mit bandförmigen Streifen von Bleifolie belegt waren; und einzig in ihrer Art ist eine zweihenkelige bauchige Urne, aus gelbem

Thon, die tiefbraun, bandförmig und mit geometrischen Ornamenten bemalt ist.

Die verhältnissmässig spärlichen Beigaben, welche in den Grabgefässen, zwischen oder auf den Brandknochen, oder auch ausserhalb der Gefässe gefunden wurden, sind zum grössten Theil Schmuckgegenstände, wie: Ringe, Fibeln und Nadeln aus Bronze, Gürtelbeschläge, ein Kamm aus Bronze u. dgl. Die Fibeln gehören zum Typus der kahnförmigen, der Schlangen- und der Certosafibeln. Bei den Nadeln ist häufig nur der geknotete Griff aus Bronze, die Nadel selbst aus Eisen. Vollständige oder besser erhaltene Exemplare waren sehr selten, da der Schmuck bei der Verbrennung der Leiche offenbar mit dem Feuer ausgesetzt war. Von Waffen wurde nur ein Bruchstück eines Bronze-Schwertes und ein zusammengebogenes grosses eisernes Messer gefunden. Zahlreich sind Spinnwirtel aus Thon und Stein, zum Theil hübsch mit Spiralen und Kreisornamenten verziert; ausserdem kamen Nadeln und andere Gegenstände aus Bein, Glas- und Bernsteinperlen, Bruchstücke von Schleifsteinen und aus Diorit verfertigten Steinäxten vor. In den Gräbern selbst fand sich keine Spur von einer Münze. Nur Nummuliten, wie sie in den eocänen Kalken von Istrien so häufig sind, fossile Seeigel und einige Meeres-Conchylien wurden in einigen Gräbern als Beigabe gefunden, ebenso wie Knochenreste und Zähne von Hausthieren, hauptsächlich von der Ziege und dem Schafe und bearbeitete Stücke von Hirschgeweih.

Der Character dieser Gräber stimmt recht gut überein mit den sogenannten umbrischen Gräbern in Oberitalien oder mit den Gräbern von Este aus der zweiten und dritten euganeischen Periode nach Aless. Prosdocimi. Da diese Gräber der Zeit nach in dieselbe Periode fallen wie die Gräber unserer Alpenländer aus der Hallstätter Periode, so dürfen wir auch die Gräber von Vermo in die Hallstätter Periode setzen.

Die weiteren Detailberichte werden nachfolgen.

---

Das w. M. Herr Prof. Wiesner überreicht eine im pflanzenphysiologischen Institute der Wiener Universität von Herrn Rich.

v. Wettstein ausgeführte Arbeit, welche den Titel führt: „Untersuchungen über die Wachstumsgesetze der Pflanzenorgane. Zweite Reihe: Wurzeln.“

Die wichtigeren Resultate dieser Arbeit lauten:

1. Das Wachstum der Wurzeln ist in den ersten Entwicklungsepochen ein gleichmässiges, später, vom Keimungsstadium an, ein localisirtes; doch ist im letzteren Falle die Lage der maximalen Wachstumszone veränderlich. Das Wachstum beginnt am Wurzelhalse und rückt von dort allmähig gegen die Spitze vor, um sobald es diese erreicht hat, zu erlöschen.
2. Je näher die wachsende Region der Wurzelspitze kommt, desto geringer wird die Geschwindigkeit, mit der ihr Weiter-rücken erfolgt.
3. Die Länge der wachsenden Region nimmt, während letztere gegen die Wurzelspitze vorrückt, zu, erreicht ein Maximum und nimmt dann wieder ab.
4. Weder die Beschaffenheit der umgebenden Medien, noch verschiedene Temperaturen, üben einen Einfluss auf das Wachstumsgesetz aus; auch Decapitation vermag den Verlauf des Wachstums, wenigstens in der ersten Zeit, im Wesentlichen nicht zu alteriren.
5. Das Wachstum der jungen Wurzel beruht, solange die Region des stärksten Zuwachses der Spitze noch nicht bis auf circa 4 Mm. nahe gekommen ist, nur auf Streckung der bereits im Samen angelegten Zellen. Indem diese Streckung immer neue Zellschichten ergreift, rückt die wachsende Region gegen die Spitze vor. (Erstes Stadium des Wachstumsverlaufes.)
6. Bei dem Wachstum von Wurzeln, an denen die Zone des maximalen Zuwachses bereits der Spitze bis auf 4 Mm. oder weniger nahegekommen ist, gehen Zelltheilung und Zellstreckung parallel. Die in der Nähe der Wurzelspitze neu-gebildeten Zellen gehen unmittelbar in Streckung über und bedingen dadurch das Wachstum. (Zweites Stadium.)

7. Das Wachstum der Wurzel im ersten Stadium erfolgt unabhängig von der Zuleitung von Reservestoffen aus den Cotylen oder dem Endosperm.
8. Die Sachs'sche Krümmung ist in einer ungleichseitigen Anlage der Wurzel begründet. Es steht diese Thatsache in Übereinstimmung mit der Erklärung, welche Wiesner bezüglich des Zustandekommens der spontanen Nutationserscheinungen anderer Organe gegeben hat.



Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.



Jahrg. 1884.

Nr. VII.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 6. März 1884.

---

Se. Excellenz der Herr Ackerbauminister Graf von Falkenhayn übermittelt der Akademie ein Exemplar des aus Anlass seiner im vorigen Jahre nach Südfrankreich, Tirol und Kärnten unternommenen Reise von dem Regierungsrathe Prof. Dr. Arthur Freiherrn v. Seckendorff verfassten und vom k. k. Ackerbauministerium herausgegebenen Werkes: „Verbauung der Wildbäche, Aufforstung und Berasung der Gebirgsgründe.“ (Mit 122 Abbildungen im Text und einem Atlas mit 35 Tafeln).

---

Der Bürgermeister Herr Eduard Uhl übermittelt ein Exemplar seines Berichtes: „Die Gemeindeverwaltung der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien in den Jahren 1880 bis 1882.“

---

Herr Regierungsrath Prof. Dr. G. A. V. Peschka an der technischen Hochschule in Brünn übermittelt den zweiten Band des von ihm herausgegebenen Werkes: „Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft.“ (Mit 11 Tafeln).

---

Das w. M. Herr Prof. E. Hering übersendet eine Arbeit aus dem physiologischen Institute der deutschen Universität in Prag von dem Assistenten dieses Institutes Herrn Dr. J. Singer, betitelt: „Zur Kenntniss der motorischen Functionen des Lendenmarks der Taube.“

---

Das c. M. Herr Professor Friedrich Brauer übersendet eine Abhandlung des Herrn Josef Redtenbacher, Supplent an der Communal-Oberrealschule in Mariahilf (Wien), unter dem Titel: „Übersicht der Myrmeleoniden-Larven.“

Der Verfasser bespricht in seiner Arbeit den Bau, sowie die Lebensweise der bisher bekannten Myrmeleoniden-Larven und beschreibt ausserdem eine Reihe von neuen Larvenformen, welche in den beigegebenen Tafeln grösstentheils auch abgebildet werden. Auf Grund ihres Baues, sowie ihrer Lebensweise werden die beschriebenen Larven in ein System von Gruppen gebracht, soweit diess bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse über die Myrmeleoniden-Larven möglich ist.

---

Das c. M. Herr Prof. V. v. Ebner übersendet eine Arbeit aus dem Institute für Histologie und Embryologie der Universität zu Graz von Herrn stud. phil. Jos. H. List: „Über Becherzellen im Blasenepithel des Frosches.“

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

- 1 „Über farbige Verbindungen des Phenols mit aromatischen Aldehyden“, von Herrn Prof. K. Zulkowsky an der technischen Hochschule in Brünn.
  2. „Über constructive Theorien und metrische Beziehungen in ebenen Curven dritter Ordnung mit Doppelpunkt“, von Herrn Professor W. Binder an der vereinigten niederösterreichischen Landes-Oberreal- und Fachschule für Maschinenwesen in Wiener-Neustadt.
-

Ferner macht der Secretär die Mittheilung, dass das c. M. Herr Professor Sigmund Exner das in der Sitzung vom 1. Februar 1883 von ihm hinterlegte versiegelte Schreiben zurückziehe.

Folgende versiegelte Schreiben werden behufs Wahrung der Priorität vorgelegt:

1. Von Herrn C. Auer v. Welsbach in Wien, mit der Aufschrift: „Über neue Funkenphänomene und deren Anwendung auf wissenschaftlichem und technischem Gebiete.“
2. Von den Herren Dr. Alexander Mandl und Willib. Vinier in Wien, mit der Aufschrift: „Über die Gewinnung eines nutzbaren Metalles.“

---

Das w. M. Herr Hofrath v. Hochstetter überreicht zwei weitere Detailberichte für den siebenten Bericht der prähistorischen Commission über die Arbeiten derselben im Jahre 1883.

3. „Fortsetzung der Ausgrabungen in den mährischen Höhlen von J. Szombathy.

In der Vypustek-Höhle wurde zunächst ein links vom Eingange gelegener Abgrund näher untersucht. In einer Tiefe von 7 Met. wurde eine mit knochenreichem Lehm erfüllte Spalte aufgedeckt. Die Fundstelle ergab neben den Knochen von *Ursus spelaeus*, *Felis* und *Hyaena spelaea* zahlreiche Reste von kleineren diluvialen Arten von Caniden, Feliden und Musteliden. In einer Tiefe von 14 Met. unter dem Höhleneingang wurde das wohlerhaltene Skelet eines erwachsenen Mannes gefunden. Das Skelet ist von ganz recentem Ansehen, es fehlen jedoch alle Anhaltspunkte für ein Urtheil über die Art und Weise, auf welche dasselbe an die Fundstelle gelangt ist. In einem zweiten 47·5 Met. tiefen Abgrund hinter der Bärenhalle wurde in der Tiefe ein Wassergerinne mit schnell fließendem klarem Wasser gefunden. Die prähistorische Culturschichte der Höhle lieferte auch im vergangenen Jahre eine Anzahl interessanter Knochen- und Steinwerkzeuge.

In einer zweiten, bisher unbeachtet gebliebenen kleinen Höhle im Kiriteiner Thale, welche nach dem fürstl. Liechtenstein'schen Forstmeister zu Adamsthal Zitny-Höhle genannt wurde, fand sich in einer Tiefe von 0·4 bis 0·5 Met. unter der Oberfläche des Höhlenbodens eine gegen 0·4 Met. mächtige Culturschichte mit zahlreichen roh geschlagenen Steinwerkzeugen (prismatische Messer und Spähne) von Hornstein, Feuerstein und Bergkrystall, mit Knochenwerkzeugen (Nähnadeln) nebst Geweihstücken vom Renthier und einer grossen Menge aufgeschlagener Knochen vom Pferd, Rind, Renthier, von der Ziege und vom Fuchs. — Die Ausgrabungen in den genannten Höhlen wurden, wie in früheren Jahren durch die Munificenz Sr. Durchlaucht des Fürsten Johann zu Liechtenstein möglich gemacht.

4. „Urnenfunde nächst Kožužan bei Olmütz“ von Wilibald Müller, k. k. Bibliotheksscriptor in Olmütz.

Im Innern des Erdwerkes Nr. 10 nächst dem an der Strasse von Olmütz nach Tobitschau gelegenen Dorfe Kožužan fanden Arbeiter im Herbste 1882 Thongefässe mit Knochenbrand. Herr Müller constatirte durch weitere Nachforschungen und Grabungen, dass das ganze Terrain des Erdwerkes Nr. 10 sammt seiner Umgebung mit einem Durchmesser von beiläufig einem Kilometer eine prähistorische Begräbnisstätte, ein sogenannter Urnenfriedhof, ist. Die Funde selbst waren unbedeutend, da die Urnen alle zerbrochen vorgefunden wurden und ausser Leichenbrand nur einzelne seltene Fragmente von Bronzenadeln enthielten.

---

Das w. M. Herr Regierungsrath Dr. Steindachner überreicht eine Abhandlung des Herrn Dr. Emil v. Marenzeller, Custos am k. k. zoologischen Hofcabinet, unter dem Titel: „Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden. III. Beitrag. (Terebellan = *Amphitritea* Mgrn.)“

In dieser Abhandlung unterzieht der Verfasser auf Grundlage eines umfangreichen Materiales die bisher in der Literatur für die Adria und das Mittelmeer angeführten 33 Arten Terebellan einer kritischen Revision und zeigt, dass alle von neueren Autoren aufgestellten Arten bis auf zwei bereits Linné, Pallas, O. F.

Müller, Fabricius, Montagu, Risso und Delle Chiaje bekannt gewesen. Er kann nur 13 Arten constatiren. Ihre Namen sind unter Anführung der bekanntesten Synonyme: *Amphitrite cirrata* O. F. Müll., *Amphitrite variabilis* Risso (= *Terebella riminalis* Gr.), *Amphitrite rubra* Risso (= *Amphitrite Olfersii* Delle Chiaje, *Terebella multisetosa* Gr., *Amphitrite incana* Clap.) *Amphitrite gracilis* Gr. (= *Terebella gracilis* Gr., *Terebella gelatinosa* Kef.), *Leprea lapidaria* L. (= *Terebella lapidaria* L., *T. constrictor* Mont., *T. tatrix* Dalyell, *Leprea tatrix* bei Mgrn., *Heteroterebella sanguinea* Clap.), *Pista cristata* O. F. Müll. (= *Terebella turita* Gr.), *Pista cretacea* Gr. (= *Terebella cretacea* Gr.), *Lanice conchilega* Pallas (= *Amphitrite flexuosa* Delle Chiaje, *Terebella flexuosa* bei Clap.), *Nicolea venustula* Mont. (= *N. zostericola* Örst. et Gr.), *Polymnia nebulosa* Mont. (= *Amphitrite Meckelii* Delle Chiaje), *Polymnia nesidensis* Delle Chiaje (= *Terebella lutea* Gr. non Risso, *Polymnia Danielsseni* Mgrn.), *Thelepus cincinnatus* F. (= *Terebella lutea* Risso, *Heterophenacia nucleolata* Clap., *Phenacia ambigrada* Clap., *retrograda* Clap.), *Thelepus triserialis* Gr. (= *Terebella triserialis* Gr., *Neottis triserialis* bei Mgrn.).

Von diesen 13 Arten sind nur *Amphitrite variabilis* und *rubra*, *Pista cretacea*, *Thelepus triserialis* spezifische Mittelmeerformen, die anderen leben auch im atlantischen Ocean. *Terebella lingulata* Grube gehört nicht zu den Terebellen i. e. S., sondern zu den Trichobranchiden und ist dieselbe Art, welche Marion und Bobretzky später als *Octobranchus Giardi* beschrieben. Sie hat *Octobranchus lingulatus* zu heissen.

Alle Arten werden, die wichtigsten Merkmale kurz hervorhebend, neu beschrieben. Der Verfasser spricht sich auf Grund einer genauen Untersuchung der Hakenborsten für die Beibehaltung der meisten von Malmgren aufgestellten Gattungen aus und zeigt, dass, wenn man die Zahl und Form der Kiemen und die Zahl der Haarborstenbündel in den Vordergrund treten lässt, wie dies Quatrefages gethan, die verwandtschaftlichen Beziehungen der Arten zu einander gelöst werden. Nur erfuhr die Auffassung dieser Gattungen, da noch zahlreiche andere Terebellen-Arten herangezogen wurden, vielfach eine Änderung. Als neue Merkmale in der Diagnose der Gattungen und Arten werden die Beschaffen-

heit des Aussenrandes der Hakenborsten, wie sie sich in Ober-  
sicht darstellt, die Stellung der Hakenborsten in den Borsten-  
wülsten zu einander und die Lage und Zahl der Öffnungen der  
Segmentalorgane eingeführt. Die von Claparède für die  
Stellung der Hakenborsten aufgestellten Regeln erweisen sich  
zum Theil als irrig, zum Theil als unvollständig. An den Haken-  
borsten der meisten Terebellan besteht eine bisher unbekante,  
von dem Verfasser Schutzpolster genannte Einrichtung, welche  
dazu bestimmt scheint, die Action des grossen Zahnes einzu-  
schränken.

---

Das w. M. Herr Prof. v. Lang überreicht eine Abhandlung:  
„Die Lösungsflächen des Kalkspathes und des Ara-  
gonites. I. Lösungsflächen und Lösungsgestalten des  
Kalkspathes“, von dem c. M. Herrn Prof. V. v. Ebner in  
Graz.

Durch histologische Untersuchungen über die feinere Structur  
der Skelettheile der Kalkschwämme wurde Verfasser veranlasst,  
die Erscheinungen, welche bei der Lösung von Kalkspath-  
krystallen in Säuren auftreten, mit dem Mikroskope zu studiren.

Derselbe schliesst aus seinen Beobachtungen, dass dem  
Kalkspathe Richtungen zukommen, welche einer geringsten  
chemischen Cohäsion der Kalkspathmoleküle in Bezug auf Säuren  
entsprechen und bezeichnet die Flächen, welche normal zu  
diesen Richtungen sind, als Lösungsflächen. Die Lösungs-  
flächen sind, wie die Spaltungsflächen krystallonomisch mögliche  
Flächen, aber mit den Spaltungsflächen nicht identisch. Sie  
gehören vielmehr dem Rhomboeder  $-2R$  an, dessen Polkanten  
durch die Flächen des Spaltungsrhomboeders gerade abgestumpft  
werden. Das Rhomboeder  $-2R$  wird als primäre Lösungsgestalt  
des Kalkspathes bezeichnet. Mit Ameisensäure wurden  
die erhabenen Seitenecken dieses Rhomboeders auf den Flächen  
 $R$ ,  $\infty R$ ,  $R3$  und  $R9$  nachgewiesen. Die Polecken der primären  
Lösungsgestalt treten dagegen äusserst selten unverändert auf;  
sie sind fast immer sofort secundär verändert, und zwar wahr-  
scheinlich desshalb, weil im Fortschreiten der Lösung Flächen  
und Kanten grösserer Ecken primärer Lösungsgestalten mit

ungleicher Geschwindigkeit abgetragen werden. Die Umwandlung der primären Lösungsgestalt in eine secundäre lässt sich an den Seitenecken direct unter dem Mikroscope während der fortschreitenden Lösung verfolgen. Flächencomplexe, welche durch solche secundäre Veränderungen zu Stande kommen — und welche zum Theil krystallonomisch nicht mögliche Flächen enthalten — werden als secundäre Lösungsgestalten bezeichnet. Dieselben sind sehr mannigfaltig. An den mit Ameisensäure dargestellten Polecken auf der Fläche des Spaltungsrhomboeders konnten eine Reihe von Scalenoedersflächen nachgewiesen werden, welche man sich durch Drehung einer Fläche des Rhomboeders —  $2R$  um die Polkante bis zur Grenzlage — welche durch das Rhomboeder  $R$  gegeben ist — entstanden denken kann. Die häufigste Gestalt dieser Reihen ist die Deuteropyramide  $\frac{4}{3}P2$ . Mit verdünnter Ameisensäure entstehen einfache Polecken von Scalenoedern dieser Reihe. Mit concentrirter Ameisensäure erhält man dagegen auf der Fläche des Spaltungsrhomboeders in der Regel neunflächige Polecken, welche einem Scalenoeder der angeführten Reihe in Combination mit einem negativen Rhomboeder, das im Allgemeinen eine nur wenig längere Hauptaxe hat als das Rhomboeder —  $R$  entsprechen. Noch andere Combinationen ergeben sich aus den secundären Seitenecken. Auf der Basis  $OR$  und auf  $-\frac{1}{2}R$  wurden mit Ameisensäure stets einfache Scalenoeder-Polecken erzielt. An den mit Phosphorsäure und Chromsäure dargestellten Lösungsgestalten war meistens der Zusammenhang mit dem primären Lösungsrhomboeder nicht mehr erkennbar. Mit anderen Säuren wurden — ausser auf der Basis  $OR$  — keine deutlichen Lösungsgestalten erzielt; trotzdem steht Verfasser nicht an, mit Rücksicht auf die charakteristischen Erscheinungen, welche im Beginne der Lösung mit den Spaltungsflächen und der Fläche des Deuteroprismas  $\infty P2$  mit verschiedenen Säuren in ganz ähnlicher Weise auftreten — anzunehmen, dass für alle untersuchten Säuren dieselbe Lösungsfläche —  $2R$  vorhanden sei. Die vorkommenden Verschiedenheiten der Wirkung verschiedener Säuren sind nicht direct von der Orientirung der Lösungsflächen abhängig; müssen vielmehr als secundäre Erscheinungen betrachtet werden.

Die Ätzfiguren des Kalkspathes gedenkt Verfasser in einer zweiten Abhandlung zu besprechen; eben so die Lösungsflächen des Aragonites, bezüglich welcher vorläufig nur erwähnt wird, dass wahrscheinlich die Flächen des Brachydoma's  $P_{\infty}$  Lösungsflächen sind.

---

Herr Prof. V. v. Lang überreicht ferner eine Abhandlung: „Beweis der Giltigkeit des Fermat'schen Satzes für die Lichtbewegung in doppelbrechenden Medien,“ von Herrn J. Pitsch, Assistent an der technischen Hochschule in Wien.

Der Fermat'sche Satz, dass das Licht bei seiner Bewegung den Weg der kürzesten Zeit einschlägt, wurde für isotrope Medien in mehrfacher Weise nachgewiesen. Für die Giltigkeit dieses Principes für die Lichtbewegung in doppelbrechenden Medien liegt nur ein indirecter Beweis von Verdet vor, und der Verfasser vorliegender Arbeit gibt, um diese Lücke auszufüllen, gestützt auf die aus der Fresnel'schen Theorie der Doppelbrechung abgeleiteten Formeln, einen analytischen Beweis dieses Principes.

---

Das w. M. Herr Prof. Dr. L. von Barth überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Herrn Dr. J. Herzig: „Studien über Quercetin und seine Derivate“, I. Abhandlung.

Der Wassergehalt des Quercetins wurde entsprechend der Formel  $C_{24}H_{16}O_{11} + 3 H_2O$  gefunden.

Verfasser stellte ein Aethyl- und Methylderivat des Quercetins dar, deren Analysen Zahlen lieferten, welche auf die Formel eines Hexaethyl- resp. Hexamethylquercetins stimmen. Mit alkoholischem Kali auf 140—150° erhitzt, zersetzt sich das Hexaethylquercetin und als Zersetzungsproduct wurde Diaethylprotocatechusäure sicher constatirt, und zwar liefert 1 Mol. Hexaethylquercetin zwei Mol. der Säure. Die Bildung von Mono- oder Diaethylphloroglucin ist sehr wahrscheinlich gemacht. Dieselbe Reaction wurde beim Methylderivat constatirt.



Das Hexamethylquercetin liefert mit Essigsäureanhydrid und Natriumacetat ein weisses Acetylderivat, welches zwei Acetylgruppen enthält.

Zu weiterer Constatirung der Hydroxylzahl des Quercetins und zur Aufklärung des Widerspruchs zwischen dem Acetylquercetin von Liebermann und den von ihm dargestellten Derivaten wurde der Acetylrungsversuch Liebermann's wiederholt und dabei erhielt Verfasser immer nur ein Product mit acht Acetylgruppen. So stimmen also alle beobachteten Thatsachen vollkommen überein und es lassen sich aus denselben für die Constitution des Quercetins sicher folgende Schlüsse ziehen:

I. Das Quercetin enthält mindestens sechs freie Hydroxyle.

II. Das Quercetin enthält zweimal den Rest der Protocatechusäure präformirt.

Herr Prof. v. Barth überreicht ferner eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Dr. M. Kretschy verfasste Abhandlung: „Bemerkungen über das Picrotoxin.“

Das w. M. Herr Director v. Kerner überreicht eine Abhandlung: „Gramina nova vel minus nota“, auctore E. Hackel.

Das w. M. Herr Prof. Wiesner überreicht eine im pflanzenphysiologischen Institute von Herrn Alex. Rosoll ausgeführte Arbeit: „Beiträge zur Histochemie der Pflanzen.“

Der Autor beschreibt das Vorkommen und die Eigenschaften eines gelben, bisher noch nicht bekannten Farbstoffes, welchen er in den Involucralblättern einiger Helichrysum-Arten und einiger anderer Pflanzen aufgefunden hat. Dieser Körper, Helichrysin genannt, tingirt das lebende Protoplasma und tritt, wenn die Zelle abstirbt, in deren Wand ein; er löst sich in Wasser und Weingeist, wird sowohl durch Säuren als Alkalien purpurroth und scheint eine chinonartige Verbindung zu sein.

Ein anderes bisher unbekannt gebliebenes Pigment fand der Verf. gebunden an eine ölarartige Substanz im Protoplasma der Paraphysen einiger Pilze.

Die Abhandlung enthält ferner genaue Daten über den mikrochemischen Nachweis und über das Auftreten des Saponins und Strychnins in den Geweben der diese Stoffe führenden Pflanzen. Ersteres kann unter Mikroskop leicht durch Schwefelsäure nachgewiesen werden, welche diesen Körper anfänglich gelb, später roth und schliesslich rothviolett färbt. Das Saponin tritt in den lebenden Zellen im Parenchym, und zwar im Zellsafte gelöst auf, hingegen in abgestorbenen Geweben, wie bereits A. Vogl nachwies, in Form von grauen oder weissen Inhaltsklumpen. Das Strychnin wird durch doppelt chromsaures Kali und Schwefelsäure so intensiv rothviolett gefärbt, dass diese Reaction auch zum mikrochemischen Nachweis benützt werden kann; es findet sich in fettem Öl aufgelöst in sämtlichen Zellen des Endosperms von *Strychnos nux vomica* und *St. potatorum* als Inhaltsstoff vor.

---

Herr Prof. Dr. A. Adamkiewicz aus Krakau überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Neue Rückenmarksfinctionen und ihre Ergebnisse am normalen Gewebe“ mit folgender Notiz:

Die bisher gebräuchlichen Färbungsmethoden (Carmin und Hämatoxylin) färben zwei Bestandtheile des Rückenmarksgewebes, die Kerne und die Axencylinder, und haben die Eigenschaft, Alles was sie färben, einheitlich zu tingiren.

Im Safranin und im Methylenblau habe ich zwei Farbstoffe kennen gelernt, deren Einwirkung auf das Rückenmarksgewebe sich von den bisher gebräuchlichen Tinctionsmitteln in interessanter Weise unterscheiden.

Nach einem bestimmten Verfahren angewandt, rufen sie zunächst Doppelfärbung hervor.

Die weisse Substanz wird durch Safranin orange gelb und durch Methylenblau blau; das Piagewebe, die Septa der weissen Substanz und die graue Grundsubstanz dagegen werden durch Safranin roth bis violet, durch Methylenblau grün gefärbt.

Durch Modificationen des Verfahrens kann man jede der beiden, die Doppelfärbungzusammensetzenden Tinctionen isolirt darstellen. Es kann also entweder nur die weisse Substanz orange resp. blau oder nur Pia-Substanz und die graue Substanz roth, resp. grün gefärbt werden.

Im ersten Falle kann man constatiren, dass bestimmte, central gelegene, in den einzelnen Rückenmarkssträngen an Form und Lage einander entsprechende Partien eine ganz besondere Affinität zum Farbstoff haben. Ich möchte sie deshalb die chromoleptischen (*χρωμα λαμβάνειν*) Partien nennen. Der Träger des Farbstoffes ist in diesem Falle nicht der Axencylinder (siehe oben), sondern eine Substanz, welche meist dem Axencylinder anliegt und auf Querschnitten gewöhnlich halbmondförmige Gestalt hat.

Im zweiten Fall werden nur gefärbt die Kerne des Bindegewebes, die der Neuroglia und der Ganglien und ein Theil der Ganglienkörper selbst.

Soviel ich jetzt schon übersehe, werden meine Tinctionsmethoden unsere Kenntniss in doppelter Richtung fördern, — in Bezug auf den normalen anatomischen Bau der nervösen Centralorgane und besonders in Bezug auf die Natur gewisser pathologisch — anatomischer Veränderungen, welche in denselben Platz greifen.

---

Herr F. K. Ginzl in Wien überreicht die dritte Abhandlung seiner Astronomischen Untersuchungen über Finsternisse, betitelt: „Ermittlung empirischer Correctionen der Bahn des Mondes.“

In derselben wird der Versuch gemacht, auf Grund der in der ersten Abhandlung nachgewiesenen Finsterniss des Plutarch und der in der zweiten Abhandlung kritisch behandelten mittelalterlichen historischen Sonnenfinsternisse neue Correctionen abzuleiten, welche ausser den Hansen'schen Grundlagen zu benützen wären, wenn man eine befriedigende Darstellung alter und neuer Finsternisse erreichen will. Indem der Verfasser diese Correctionen von Änderungen der Conjunctionszeit, des Argu-

menter der Breite und der mittleren Anomalie des Mondes abhängig macht, kommt er schon bei der vorläufigen Bestimmung aus 22 Sonnenfinsternissen zu sehr befriedigenden Resultaten, welche auch die vorchristlichen bedeutendsten Finsternisse darstellen, ohne dass die Bedingungsgleichungen der letzteren benützt worden sind. Die aus 29 Finsternissen schliesslich erhaltenen Resultate sind in eine Tafel gebracht, welche die unmittelbare Verwendung der neuen Correctionen gestattet.



Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1884.

Nr. VIII.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 13. März 1884.

---

Das w. M. Herr Prof. E. Hering in Prag übersendet eine Abhandlung: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XVI. Mittheilung. Über Schwankungen des Nervenstromes infolge unipolarer Reizung beim Tetanisiren.“

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie und das Verhalten des Wassers,“ von Herrn Prof. P. C. Puschl, Capitular des Benedictinerstiftes Seitenstetten.
  2. „Die Integration der partiellen Differentialgleichungen. Grundlinien einer allgemeinen Integrationsmethode,“ von Herrn Dr. V. Sersawy, Privatdocent für Mathematik an der Wiener Universität.
  3. „Über die Energie und den Zwangszustand im elektrostatischen Felde“, von Herrn Dr. Gottlieb Adler in Wien.
-

Ferner legt der Secretär drei von Herrn Prof. Dr. K. Olzowski an der Universität in Krakau eingesendete Mittheilungen vor:

- a) „Über die Verflüssigung des Wasserstoffes und die Erstarrung des Stickstoffes, sowie über den kritischen Druck des letzteren.“
- b) „Bestimmung der Dichte und des Ausdehnungscoëfficienten des flüssigen Sauerstoffs.“
- c) „Bestimmung der Erstarrungstemperatur einiger Gase und Flüssigkeiten.“

---

Über Ansuchen des Herrn Dr. E. Goldstein in Berlin wird ein in der Sitzung vom 16. November 1882 behufs Wahrung seiner Priorität hinterlegtes versiegeltes Schreiben eröffnet. Dasselbe enthielt folgende Mittheilung: „Über Elektrizitätsdurchgang durch Vacua.“

Die Isolirung, welche sehr stark evacuirte Räume dem Durchgang der Elektrizität bisher entgegengestellt haben, wird beseitigt, wenn man die Kathode des Vacuums zu intensivem Glühen erhitzt. Da Platin den betreffenden Temperaturen nicht widersteht, wendet man als Kathode den Kohlenbügel der von Swan und Andern construirten Glühlampen an, indem man diesen Bügel zugleich mit den Polen einer hinreichend kräftigen constanten Batterie, welche den zur Erhitzung dienenden Strom liefert, verbindet. Ich benützte zu letzterem Zwecke entweder den passend regulirten Strom einer dynamo-elektrischen Maschine, oder 24—36 grosse secundäre à la Faure construirte Elemente, oder 27 Bunsen. Als Quelle der Entladung diente ein grosser Ruhmkorff oder eine Serie kleinflächiger Planté-Elemente. Misst man den Widerstand einer Geissler'schen Röhre durch die Distanz, welche man den Kugeln eines als Nebenschliessung mit den Elektroden verbundenen Funkenmikrometers geben muss, damit der Strom nicht durch die Nebenschliessung, sondern durch die Röhre geht, so findet man, dass bei intensivem Glühen der Kathode der Widerstand eines hohen Vacuums mindestens 100mal kleiner als bei kalter Kathode ist. Genaueres ergibt die Hinzuziehung der vielpaarigen Batterie. Ein Vacuum, das einen

Strom von 4 Centimeter Funkenlänge in freier Luft isolirte, entlud noch bei Erhitzung der Kathode eine Kette von nur 190 Planté-Elementen, deren elektromotorische Kraft zusammen höchstens 340 Daniell betrug, unter heller Lichterscheinung. Die Entladung bleibt aus, wenn man den Kohlenbügel zur Anode macht, auch wenn dann die Kathode der Anode ganz nahe steht. Es kann als Ursache der wieder hergestellten Leitung also weder die Erhitzung des Gases, noch eine etwa denkbare Entwicklung gasförmiger Producte angesehen werden. Sobald der Glühstrom der Kathode unterbrochen wird, hört auch die Entladung auf und die Isolirung des Vacuums ist wieder von derselben Ordnung als vor der Erhitzung. Ist die Verdünnung des Gases noch nicht soweit getrieben, dass bei kalter Kathode die Entladung nicht mehr durchgeht, sondern beobachtet man noch bei immerhin starker Evacuation die Lichterscheinungen der Entladung, so wird bei Glühen der Kathode das Licht der Entladung viel intensiver. Im Spectralapparat sieht man, dass dann die Maxima des nämlichen Gases an Intensität zunehmen, welches auch bei kalter Kathode die Lichterscheinung veranlasst.

---

### Berichtigung.

---

- Im akademischen Anzeiger Nr. V vom 7. Februar l. J.  
 pag. 32, 9. Zeile von oben lies keiner statt „seiner“.  
 „ 32, 7. „ „ unten lies heben statt „haben“.  
 „ 34, 3. u. 5. Zeile von oben lies Deflexions- statt „Reflections-“.



# Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	759.2	758.4	758.1	758.6	12.8	-6.8	-0.5	-5.4	-4.2	-2.4
2	56.2	54.6	54.1	55.0	9.2	-7.4	-0.6	-5.6	-4.5	-2.6
3	53.2	52.1	51.7	52.3	6.5	-9.6	-5.0	-8.0	-7.5	-5.5
4	49.7	48.1	51.0	49.6	3.8	-9.0	-5.6	-4.4	-6.3	-4.2
5	53.5	53.8	53.9	53.7	7.9	0.6	0.0	-2.0	-0.5	0.6
6	49.3	45.6	45.2	46.7	0.9	-1.6	-0.2	-0.4	-0.7	1.5
7	42.4	40.6	41.3	41.1	-4.7	0.2	7.6	6.2	4.7	6.9
8	43.7	46.8	50.9	47.1	1.2	4.8	5.9	4.5	5.1	7.4
9	54.6	56.3	57.5	56.1	10.2	3.6	6.9	0.1	3.5	5.8
10	56.1	55.6	56.0	55.9	10.0	3.9	5.7	4.6	4.7	7.0
11	52.7	46.0	41.4	46.7	0.8	-0.6	2.6	0.0	0.7	3.1
12	42.4	41.5	42.6	42.1	-3.8	2.2	3.0	1.2	2.1	4.5
13	42.9	48.5	51.7	47.7	1.9	-0.1	6.9	-0.2	0.2	2.6
14	51.4	49.8	48.4	49.9	4.1	-0.8	2.1	3.2	1.5	3.9
15	43.5	44.5	47.6	45.2	-0.6	2.4	4.6	3.2	3.4	5.8
16	48.4	49.1	50.3	49.3	3.5	2.6	5.6	6.2	4.8	7.2
17	50.5	50.4	51.9	50.9	5.1	5.8	6.8	5.4	6.0	8.3
18	54.1	55.5	57.3	55.6	9.8	5.4	5.8	4.7	5.3	7.6
19	57.7	57.6	58.1	57.8	12.1	3.6	4.1	3.5	3.7	6.0
20	57.4	57.1	57.3	57.3	11.6	2.6	2.8	1.2	2.2	4.4
21	55.1	52.6	55.6	54.4	8.7	0.0	7.8	5.0	4.3	6.5
22	56.2	54.1	49.9	53.4	7.7	2.8	8.0	2.2	4.3	6.4
23	43.0	41.7	37.4	40.7	-4.9	9.0	8.1	6.9	8.0	10.1
24	31.2	33.0	38.4	34.2	-11.4	10.5	8.0	4.0	7.5	9.5
25	45.4	45.1	44.8	45.1	-0.4	0.8	4.6	9.2	1.9	3.9
26	42.7	42.0	41.1	41.9	-3.6	-4.6	3.6	-1.5	-0.8	1.1
27	31.6	30.3	34.1	32.0	-13.5	-2.6	2.0	5.2	1.5	3.3
28	34.0	33.2	38.6	35.3	-10.1	-0.2	7.2	2.6	3.2	4.9
29	44.1	45.3	45.9	45.1	-0.3	2.6	5.8	4.0	4.1	5.7
30	45.0	46.7	48.5	46.7	1.4	9.9	12.3	11.4	11.2	12.7
31	48.0	47.3	46.3	47.2	1.9	10.4	13.4	6.4	10.1	11.5
Mittel	748.22	747.84	748.62	748.21	2.51	1.30	4.30	2.08	2.56	4.66

Maximum des Luftdruckes: 759.8 Mm. am 1.

Minimum des Luftdruckes: 730.3 Mm. am 27.

24stündiges Temperaturmittel: 2.43° C.

Maximum der Temperatur: 13.6° C. am 31.

Minimum der Temperatur: -9.7° C. am 3.



Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
Jänner 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Tages- mittel	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Tages- mittel
-0.5	-7.5	11.7	-9.8	2.5	3.2	2.7	2.8	92	71	90	84
-0.6	-8.2	7.1	-10.2	2.3	3.2	2.2	2.6	92	73	75	80
-5.0	-9.7	2.7	-11.5	1.9	2.8	2.3	2.3	91	90	94	92
-4.4	-9.1	-2.5	-10.7	2.2	3.0	3.3	2.8	97	100	100	99
0.6	-4.4	2.2	-5.1	3.9	4.4	3.8	4.0	82	96	96	91
0.0	-3.3	2.9	-3.3	3.7	4.2	4.4	4.1	92	92	98	94
8.1	-1.2	12.6	-2.7	4.3	5.8	4.9	5.0	92	74	69	78
6.2	4.0	12.5	-0.5	4.1	4.2	4.1	4.1	64	60	65	63
6.9	0.1	18.0	-2.6	4.2	4.2	4.0	4.1	70	56	87	71
6.0	-0.8	16.3	-4.5	3.6	4.3	4.3	4.1	59	63	68	63
4.6	-0.9	11.9	-4.3	3.9	4.6	3.9	4.1	88	82	85	85
9.9	-0.7	17.3	-3.5	3.8	3.7	3.9	3.8	72	66	77	72
2.0	-1.1	24.0	-3.6	4.0	3.1	3.4	3.5	87	63	76	75
3.2	-1.7	19.7	-4.9	3.3	4.3	4.4	4.0	75	80	76	77
4.8	1.9	15.2	0.8	4.9	4.3	4.0	4.4	89	68	70	76
6.2	2.0	12.7	0.1	4.0	5.1	5.2	4.8	72	75	74	74
7.4	5.2	15.2	3.8	5.2	4.6	4.6	4.8	76	63	69	69
5.8	4.7	9.7	3.3	4.8	4.7	4.7	4.7	76	69	73	71
4.6	3.2	10.1	2.5	4.3	4.2	4.2	4.2	73	69	72	71
3.5	0.9	7.3	-2.8	4.3	4.3	4.3	4.3	77	75	85	79
7.8	-1.5	20.0	-4.3	3.7	4.0	4.7	4.1	81	52	72	68
8.3	2.0	22.6	-2.2	4.1	4.3	4.3	4.2	72	55	80	69
10.0	-0.4	14.9	-3.5	2.5	5.3	5.0	4.3	29	66	67	54
13.5	3.7	22.1	1.8	5.4	3.2	3.5	4.0	57	40	58	52
4.7	-0.4	18.8	-2.8	3.3	3.0	3.5	3.1	68	47	64	60
4.0	-5.0	17.8	-8.1	2.8	3.1	3.4	3.1	86	52	82	73
5.2	-3.0	5.9	-5.6	3.3	3.4	4.3	3.7	87	64	65	72
7.8	-1.0	20.2	-4.1	3.5	2.8	3.7	3.3	78	37	67	61
6.2	2.0	22.4	-0.4	3.3	3.7	4.7	3.9	60	54	77	64
12.4	2.3	23.9	1.2	6.4	7.1	6.4	6.6	70	66	64	67
13.6	5.3	27.7	3.8	5.7	6.2	5.9	5.9	60	54	83	66
5.25	-0.74	14.61	-3.02	3.85	4.14	4.11	4.02	76.1	66.8	76.7	73.2

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 27.7° C. am 31.

Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: - 11.5° C. am 3

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 40% am 24.

# Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen						
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Maximum	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>				
1	—	0	SE 1	—	0	0.4	3.5	0.0	SE	3.9				
2	—	0	SE 0	—	0	0.0	2.8	0.0	SE	3.1				
3	—	0	—	0	0	0.0	0.0	0.0	—	0.0				
4	—	0	—	0	0	0.0	0.9	0.0	NE	2.8				
5	NW	1	—	0	SSE	1	3.2	1.0	1.7	NNW	4.2			
6	SSE	2	SSE	1	—	0	4.5	3.7	0.0	SSE	4.7			
7	W	1	NW	3	NW	5	3.2	11.5	15.4	NW	17.5			
8	W	3	W	4	W	3	9.1	9.3	8.0	N, NW	10.0			
9	W	1	NW	1	—	0	4.2	3.1	0.8	W	6.1			
10	W	1	W	5	W	2	5.9	15.9	6.4	W	16.9			
11	—	0	—	0	W	1	1.1	1.4	4.3	W	15.8			
12	W	4	W	7	W	3	12.2	24.3	9.7	W	24.7	0.6	—	3.2*
13	WNW	5	NW	3	WNW	4	12.5	9.3	11.0	W	17.2	0.7*	—	—
14	W	2	W	3	W	4	5.9	9.3	12.3	W	13.9			
15	W	6	WNW	4	WNW	4	19.3	10.6	10.6	W	21.1	5.9	2.3	—
16	WNW	3	WNW	4	WNW	4	8.7	10.7	12.1	NNW	13.9	—	0.1	—
17	WNW	4	WNW	5	WNW	5	10.7	13.5	14.2	WNW	16.7	0.2	—	—
18	NNW	4	NW	3	NW	3	11.4	7.9	7.6	WNW	12.8			
19	NW	2	NNW	2	NW	2	7.1	6.0	6.3	WNW	7.8			
20	NW	2	NNW	3	WNW	1	5.4	7.0	4.1	NW	8.6			
21	W	1	W	4	W	2	2.4	16.1	7.4	W	21.9			
22	W	4	W	2	—	0	12.6	6.8	2.2	W	15.6			
23	W	6	W	4	SW	1	19.6	13.1	3.8	W	21.7		1.8	—
24	W	4	W	7	W	5	12.8	22.6	13.9	W	24.2	0.7	—	—
25	W	2	W	4	SW	1	8.1	9.2	2.5	W	15.8			
26	NE	1	ENE	1	S	1	0.9	2.5	2.8	SSE	3.9			
27	SE	1	—	0	W	3	3.8	1.5	11.0	W	11.4			
28	W	1	W	5	W	4	3.0	13.2	12.7	W	16.9			
29	W	5	W	4	W	1	15.8	8.9	5.2	W	18.6			
30	W	7	W	4	W	4	22.8	13.1	13.9	W	23.1	3.7	—	—
31	W	6	W	4	—	0	17.7	11.9	2.1	W	18.9			
Mittel	2.5	2.9	2.1	7.88	8.72	6.52	—	—	—	—	11.8	5.7	9.2	

### Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
9	4	13	2	1	3	13	40	16	12	22	27	266	142	66	17
Weg in Kilometern															
76	14	55	10	6	49	108	428	90	138	150	364	10640	5387	2033	368
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
2.3	0.9	1.1	1.4	1.7	4.5	2.3	2.8	1.6	3.2	1.9	3.7	11.1	10.5	8.5	6.0
Maximum der Geschwindigkeit															
2.2	1.1	2.8	1.4	1.7	8.9	3.9	5.9	3.3	3.6	3.6	11.9	24.7	22.7	17.5	8.1
Anzahl der Windstillen = 91.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
Jänner 1884.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden <sup>1</sup>	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
0	0	0	0.0	0.1	4.2	3.3	2.3	3.4	4.4	6.4	7.5
0	0	0	0.0	0.2	6.0	2.0	2.1	3.0	4.2	6.2	7.5
13	0	2	1.7	0.2	4.7	2.0	1.7	2.8	4.0	6.2	7.4
10	10	10	10.0	0.1	0.0	1.3	1.5	2.6	3.8	6.1	7.4
0	10	10	10.0	0.0	0.0	5.0	1.6	2.4	3.7	6.0	7.3
10	10	10	10.0	0.1	0.0	3.3	1.5	2.3	3.6	5.9	7.2
10	9	0	6.3	0.0	0.0	7.0	1.4	2.3	3.5	5.8	7.2
6	2	10	6.0	0.6	1.1	7.7	1.4	2.3	3.4	5.7	7.1
10	1	0	3.7	0.8	5.3	6.7	1.4	2.1	3.3	5.6	7.0
8	9	0	5.7	0.6	1.1	8.3	1.4	2.2	3.3	5.6	7.0
1	2	5	2.7	0.6	1.9	3.3	1.4	2.1	3.2	5.5	6.9
3	2	2	2.3	1.1	4.3	8.0	1.4	2.1	3.2	5.4	6.8
8	7	0	5.0	0.8	3.9	8.0	1.4	2.1	3.2	5.4	6.8
9	10*	10	9.7	1.0	0.7	8.7	1.4	2.1	3.1	5.3	6.7
10	10	10	10.0	0.2	0.7	8.3	1.3	2.0	3.2	5.2	6.7
2	10	10	7.3	0.8	0.1	9.3	1.4	2.0	3.1	5.2	6.6
10	10	8	9.3	1.0	0.0	7.0	1.4	2.0	3.1	5.2	6.6
10	10	10	10.0	1.3	0.4	7.7	1.6	2.0	3.1	5.2	6.5
10	10	10	10.0	0.8	0.0	7.3	1.9	2.1	3.1	5.1	6.5
10	8	0	6.0	0.7	0.0	8.3	2.2	2.4	3.2	5.1	6.4
3	0	10	4.3	0.3	6.4	8.3	2.1	2.4	3.2	5.1	6.3
1	0	0	0.3	1.2	6.8	7.3	2.1	2.5	3.3	5.0	6.3
7	8	10	8.3	1.2	0.0	7.0	2.1	2.6	3.3	5.1	6.3
8	1	0	3.0	2.2	4.8	7.0	2.5	2.7	3.4	5.1	6.2
0	0	0	0.0	2.0	7.4	7.7	2.7	3.0	3.5	5.1	6.2
0	2	0	0.7	0.7	6.8	2.0	2.4	2.9	3.6	5.1	6.2
7	10	10	9.0	0.4	0.0	6.7	2.1	2.7	3.6	5.1	6.2
0	10	1	3.7	0.4	2.5	6.7	2.0	2.6	3.5	5.1	6.2
0	3	10	4.3	1.2	5.8	7.7	2.0	2.6	3.4	5.1	6.1
7	7	0	4.7	1.1	1.2	8.0	2.1	2.6	3.4	5.0	6.1
9	4	0	4.3	2.2	4.8	5.3	2.8	2.8	3.4	5.0	6.1
5.9	5.6	4.8	5.4	23.9	80.9	6.3	1.83	2.44	3.43	5.42	6.69

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 8.2 Mm. am 15.

Niederschlagshöhe: 26.7 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, \* Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ∩ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 7.4 Stunden am 25.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
im Monate Jänner 1884.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen									
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen des Biflars				Tagesm. der Vert. Intens. in Scsth.	Tem. im Biflare C°
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel		
1	38·1	40·9	38·9	39·3	—	—	—	—	—	—
2	38·3	41·5	38·6	39·5	—	—	—	—	—	—
3	38·4	42·6	38·9	40·0	—	—	—	—	—	—
4	38·1	41·7	38·6	39·5	—	—	—	—	—	—
5	37·4	40·5	38·4	38·8	—	—	—	—	—	—
6	38·3	43·1	37·8	39·7	—	—	—	—	—	—
7	38·0	40·1	38·3	38·8	—	—	—	—	—	—
8	36·9	43·4	38·3	39·5	134·7	132·6	135·9	134·4	118·6	14·4
9	37·5	40·6	38·1	38·7	136·2	133·7	137·0	135·6	119·9	13·9
10	37·2	42·3	37·5	39·0	139·0	138·3	141·1	139·5	121·0	13·1
11	36·9	41·5	38·9	39·1	138·5	132·4	134·8	135·2	121·0	13·4
12	37·2	41·2	37·0	38·5	142·0	133·1	133·5	136·3	122·8	12·1
13	37·0	39·8	37·4	38·1	132·3	131·1	136·3	133·2	119·8	13·4
14	37·2	40·5	37·0	38·2	138·3	137·3	138·2	137·9	122·3	12·3
15	37·0	43·1	37·4	39·2	142·0	132·8	137·0	137·3	123·0	12·1
16	37·5	40·1	38·3	38·6	138·0	134·0	136·9	136·3	121·6	12·7
17	37·2	41·5	38·3	39·0	137·7	133·4	133·3	134·8	119·6	13·6
18	38·0	41·1	37·4	38·8	131·2	135·3	135·8	134·1	117·9	14·1
19	37·8	42·9	37·7	39·5	133·4	132·3	134·8	133·5	120·0	13·5
20	36·9	41·8	39·1	39·3	136·0	133·0	136·0	135·0	119·5	13·5
21	37·0	41·8	37·7	38·8	134·2	133·5	136·3	134·7	120·7	13·3
22	37·0	40·6	37·2	38·3	140·6	135·8	136·7	137·7	122·0	12·7
23	37·0	41·5	38·1	38·9	136·3	134·0	130·7	133·7	119·1	13·8
24	37·8	41·8	37·7	39·1	—	—	—	—	—	—*
25	37·2	41·5	36·7	38·5	111·8	131·3	124·3	122·5	109·2	15·0
26	36·6	43·1	37·0	38·9	128·0	119·3	123·1	123·5	111·6	14·2
27	37·2	42·9	37·0	39·0	126·0	118·0	119·2	121·1	110·5	15·1
28	36·9	41·5	37·2	38·5	117·9	118·3	125·9	120·7	110·6	15·3
29	36·9	42·8	37·7	39·1	130·0	126·3	127·0	127·8	115·3	13·0
30	36·9	42·3	37·4	38·9	128·2	124·9	125·0	126·0	114·0	13·7
31	37·4	42·3	38·0	39·2	126·2	125·0	125·8	125·7	113·2	14·1
Mittel	37·4	41·7	37·9	39·0	132·98	130·69	132·37	132·02	117·97	13·58

Horizontal-Intensität = 2·0577  
Vertical-Intensität = 4·1103

Inclination = 63°24·4  
Totalkraft = 4·5971

\* Am 24. wurde das Local behufs Bestimmung der Temperatur-Coefficienten des Biflars und der Lloyd'schen Wage geheizt, daher die in den folgenden Tagen beobachtete Standänderung.

Jahrg. 1884.

Nr. IX.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 20. März 1884.

---

Herr Dr. W. Tietze, Chefgeologe der k. k. geologischen Reichsanstalt, übermittelt das von ihm verfasste Druckwerk: „Geologische Übersicht von Montenegro“, in welchem die Ergebnisse seiner im Jahre 1881 im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften unternommenen geologischen Durchforschung dieses Fürstenthumes veröffentlicht sind.

---

Der Secretär legt eine Abhandlung von Herrn Professor Dr. Ludwig Martin an der Universität in Klausenburg unter dem Titel: „Das polydimensionale Argument“ vor.

---

Ferner legt der Secretär ein von Herrn Dr. F. W. Dafert in Bonn a./R. behufs Wahrung seiner Priorität eingesendetes versiegeltes Schreiben vor, welches die Aufschrift trägt: „Synthese der Glycuronsäure aus Mannit“.

---

Das w. M. Herr Hofrath A. Winckler überreicht eine Abhandlung: „Über eine Methode zur Integration der nicht linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit zwei unabhängigen Veränderlichen“.

Es wird darin gezeigt, dass sich die Integration dieser Gleichungen auf die eines Systems simultaner Differentialgleichungen zurückführen lässt, und dass dieses System demjenigen ganz analog ist, welches der Verfasser früher für die lineare Gleichung zweiter Ordnung aufgestellt hat.

---

Das w. M. Herr Regierungsrath Dr. Steindachner überreicht eine Abhandlung des Freiherrn Dr. Richard v. Drasche unter dem Titel: „Über einige neue und weniger gekannte aussereuropäische einfache Ascidien.“

Der Verfasser hat die einfachen aussereuropäischen Ascidien des hiesigen k. k. zoologischen Hofmuseums einer Revision unterzogen und theilt die Resultate seiner diesbezüglichen Untersuchungen mit. Unter den 18 von ihm beschriebenen Arten sind 10 neu. Die übrigen sind zum Theile bisher nur sehr dürftig beschrieben oder es konnten mindestens noch ergänzende Bemerkungen und Beobachtungen hinzugefügt werden. Von den neuen Arten erscheinen durch ihren merkwürdig geformten Hypophysen-Tuberkel besonders Interesse erregend: *Microcosmus Herdmani* und *Cynthia Roretzii*. Bei beiden besteht derselbe aus zwei unter einem stumpfen Winkel zu einander geneigten Coni, auf welchen sich die Flimmerrinne spiralig aufrollt. Bei *Cynthia Roretzii* trägt der Flimmercanal Zähne, die in gegenüberliegende Lücken greifen. Ein ähnlicher Tuberkel wird von *Cynthia praeputialis* Heller abgebildet. Einen Übergang von den meist in einer Ebene gewundenen Tuberkelflimmercanälen zu den eben erwähnten zeigt *Polycarpa rugosa* n. sp. Eine merkwürdige Form hat der Tuberkel von *Polycarpa sulcata* Herdm., in welchem zahlreiche kraterförmige Öffnungen des Hypophysen-Canales auftreten und an die ähnlichen Verhältnisse von *Ascidia mamillata* erinnern. Bei *Chelyosoma productum* Stimpson, einer sich durch den Reichthum ihrer Muskulatur auszeichnenden Art, wurden alle Eigenthümlichkeiten des Hypophysen-Organes, wie sie Julin beschreibt, wiedergefunden.

Durch Spicula, sowohl in der Testa als auch im Mantel, zeichnen sich die neuen Arten *Microcosmus Julinii* und *Cynthia mauritiana* aus. Letztere Species schliesst sich eng an *Cynthia*

*pallidu* Herdm. an. *Cynthia sacciformis* n. sp. enthält eigenthümliche Spicula, welche an jene von *Culeolus* Herdm. erinnern. Auch in *Boltenia pachydermatica* Herdm. wurden Spicula aufgefunden.

Von besonderem Interesse erscheint eine neue *Cynthia-Cyn. mirabilis*, deren Bronchial- und Kloaken-Öffnung an den entgegengesetzten Enden des eiförmigen Körpers liegen. Die merkwürdige Vertheilung der Muskulatur, sowie die durch die befremdende Lage der Öffnungen bedingte Stellung der Verdauungs- und Genitalorgane erscheinen dem Verfasser genügende Charaktere, um darauf, bei Auffindung weiterer ähnlicher Arten die Errichtung eines neuen Geschlechtes zu gründen. *Cynthia nodulosa* n. sp. zeichnet sich durch einen enormen, an der Basis der Syphonen gelegenen Ringmuskel, sowie durch die Bestachelung der Ringmembran aus. *Cynthia castaneiformis* n. sp., welche ihrem Äußern nach an *Cynthia echinata* erinnert, ist bemerkenswerth durch einen Kiemensack, dessen innere Längsgefäße nur drei grosse kreisförmige Stigmen zwischen sich fassen. *Corella Novarae* n. sp., schliesst sich eng an *Corella eumyota* Traustedt an, von welcher Art sie sich durch den abweichend gebauten Hypophysen-Tuberkel und die grosse Tentakelzahl unterscheidet.

Der Abhandlung sind acht Tafeln beigegeben, welche sowohl Abbildungen der ganzen Thiere sammt Testa, als auch solche der inneren Organe enthalten.

---

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht eine Arbeit: „Der Nachweis und die Bestimmung des Ammoniaks in thierischen Flüssigkeiten,“ von Herrn Dr. J. Latschenberger in Wien.

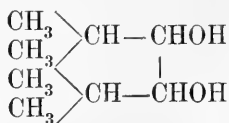
Man besitzt bis jetzt keine exacte, bei allen thierischen Flüssigkeiten verwendbare Methode der Ammoniakbestimmung. Wenn man die auf Ammoniak zu untersuchende Flüssigkeit mit dem gleichen Volum einer kaltgesättigten Kupfersulfatlösung versetzt, mit Barytwasser neutralisirt, vom Niederschlag abfiltrirt, so kann man in dem Filtrat sofort durch Zusatz von Nessler's Reagens das Ammoniak nachweisen. Um das Ammoniak zu

bestimmen, wurde der Nessler'sche Niederschlag selbst benutzt; es gelingt neben Harnstoff das Ammoniak zu bestimmen, indem der Nessler'sche Niederschlag mit Nessler's Reagens ausgewaschen, nach dem Übergiessen mit Wasser mit Salzsäure angesäuert und durch Schwefelwasserstoff das Quecksilber entfernt, aus dem Filtrat durch Baryt das Ammoniak ausgetrieben und in vorgelegter Normalsäure aufgefangen wird. Bei thierischen Flüssigkeiten ist aber trotzdem die Methode nicht anwendbar. Es wurde deshalb eine colorimetrische Methode ausgearbeitet, bei welcher der Grad der Gelbfärbung einer Ammoniak enthaltenden Flüssigkeit durch Nessler's Reagens zur quantitativen Bestimmung des Ammoniaks benutzt wird.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht die vorläufige Mittheilung zweier in seinem Laboratorium von Herrn Dr. Wilhelm Fossek ausgeführten Arbeiten:

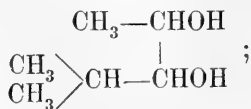
1. Synthese zweiwerthiger Alkohole durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Gemenge von Aldehyden.

Dem Verfasser gelang es durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf im molekularen Verhältnisse dargestellte Gemenge von Isobutyraldehyd mit Acet-, Isovaler- und Benzaldehyd zweiwerthige Alkohole zu erhalten, welche dem von ihm schon früher aus Isobutyraldehyd dargestellten Diisopropyl-aethylenglycol



analog zusammengesetzt sind, an Stelle einer Isopropylgruppe aber das dem beigemengten Aldehyd zukommende Alkyl enthalten.

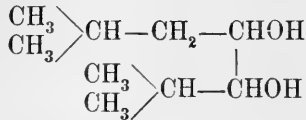
Acet- und Isobutyraldehyd gibt das Methyl-Isopropyl-Aethylenglykol



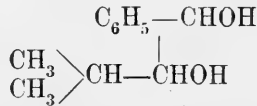


bei niedriger Temperatur ein compacter Krystallkuchen, bei Zimmertemperatur ein dickes wasserklares Öl, welches zwischen 204 und 208° unzersetzt destillirt.

Aus Isovaler- und Isobutyraldehyd entsteht das Isobutyl-Iso-propyl-Methylenglykol



das in Schuppen krystallisirt und bei 80—81° schmilzt; aus dem Gemenge von Benzaldehyd und Isobutyraldehyd das Phenyl-Iso-propyl-Aethylenglykol



eine aromatisch riechende, bei 81—82° schmelzende Substanz.

Diese Glykole sind sämmtlich in Wasser, Alkohol und Äther löslich und lassen sich unzersetzt destilliren.

## 2. Einwirkung von Phosphortrichlorid auf Aldehyde.

Den Aldehyden kommt, wie Herr Dr. Fossek beim Propion-Isobutyr-Isovaler- und Benzaldehyd nachweist, die allgemeine Eigenschaft zu, mit Phosphortrichlorid und Wasser behandelt, Phosphorhaltige organische Säuren zu geben, welche mit den Äthersäuren der Phosphorsäure isomer sind, aber nicht als Derivate der Phosphorsäure betrachtet werden können. Diese Säuren sind krystallinisch, luftbeständig, nicht hygroskopisch, lösen sich leicht in Kalilauge und Wasser, schwerer in Alkohol und Äther. Mit Wasserdampf sind sie nicht flüchtig. Beim Erhitzen schmelzen sie, beim Glühen hinterlassen sie einen schwarzen Rückstand. Die stark sauer reagirende wässrige Lösung gibt mit Silbernitrat keinen, die mit Ammoniak neutralisirte einen weissen Niederschlag, der sich in Ammon und Salpetersäure löst. Mit überschüssiger wässriger Kalilauge durch mehrere Stunden gekocht, wird keinerlei Zersetzung der Säure hervorgerufen.

Der durch Einwirkung von Phosphortrichlorid auf Isobutyraldehyd entstandenen Säure, welche in Körnern krystallisirt und

bei 168—169° schmilzt, kommt nach Elementaranalysen die empirische Formel  $C_4H_{11}PO_4$  zu. Durch die Analyse des Barytsalzes wurde die obige Molekularformel bestätigt und die Einbasicität der Säure erwiesen. Das Baryumsalz hat die Formel  $Ba(C_4H_{10}PO_4)_2$ .

Die vom Verfasser aus Isovaleraldehyd dargestellte phosphorhaltige Säure schmilzt bei 183—184° und hat die Zusammensetzung  $C_5H_{13}PO_4$ . Sie ist isomer mit der von Guthrie aus Amylalkohol und Phosphorsäure dargestellten „Amyloxydphosphorsäure“ aber gänzlich von dieser verschieden in den Eigenschaften.

Propionaldehyd gibt eine analoge bei 158—160° schmelzende Säure. Auch das aus Benzaldehyd mit Phosphortrichlorid entstandene Product ist krystallinisch.

Das w. M. Herr Prof. Wiesner überreicht eine Abhandlung: „Über die Darwin'sche und über die geotropische Wurzelkrümmung“.

Die wichtigeren Resultate dieser Arbeit lauten:

1. Die durch einseitige Verletzung der Wurzelspitze hervorgerufene sogenannte Darwin'sche Krümmung ist eine doppelte, indem ausser der bereits bekannten, noch eine zweite Krümmung (Nebenkrümmung) aufgefunden wurde. Erstere liegt in der Regel unterhalb, letztere über der maximalen Wachstumszone.
2. Die Nebenkrümmung kömmt blos durch den Turgor, die Hauptkrümmung durch Wachstum, und zwar in der Weise zu Stande, dass die über der verletzten Stelle befindlichen Zellen eine grössere Dehnbarkeit annehmen und sich stärker in die Länge strecken. Decapitirt man die Wurzel, so wird die über der Wundstelle liegende Zone, innerhalb welcher die Darwin'sche Krümmung auftritt, gestreckt, da die Zellwände dieser Zone dehnsamer geworden sind, wie plasmolytische Versuche lehren.

3. Die Darwin'sche Krümmung combinirt sich mit anderen paratonischen Nutationen, z. B. mit der geotropischen Krümmung. — Der Geotropismus gleicht häufig die Darwin'sche Krümmung aus, wenn letztere nicht in Folge späten Eintrittes in eine im Wachsthum schon zu weit fortgeschrittene Zone gefallen sein sollte.
4. Der Totalzuwachs in feuchten Medien cultivirter decapitirter Wurzeln ist geringer als der intact gebliebener, wie ich schon im „Bewegungsvermögen“ nachgewiesen habe. Hingegen zeigt die untere, an die Wurzelspitze angrenzende Zone solcher Wurzeln in Folge der schon erwähnten Verstärkung der Dehnbarkeit der Wände eine verstärkte Dehnung. Bei unter Wasser cultivirten decapitirten Wurzeln geht aber diese (pathologische) Dehnung so weit, dass der Totalzuwachs solcher Wurzeln grösser als der intacter ausfällt.
5. Die Decapitation der Wurzeln ruft eine Veränderung des Turgors der Zellen hervor. Da nun mit dieser Veränderung (wie Versuche mit welkenden und schwach plasmolysirten Wurzeln lehrten) die geotropische Reactionsfähigkeit sinkt, und auch die Steigerung der Dehnbarkeit der Zellwände den Geotropismus herabsetzt, so folgt, dass decapitirte Wurzeln schwächer geotropisch sein müssen als intacte.

Darwin hat den Geotropismus decapitirter Wurzeln in Abrede gestellt. Durch den Knight'schen Rotationsversuch wird aber die geotropische Krümmungsfähigkeit decapitirter Wurzeln schlagend bewiesen. Selbst wenn die Schnittfläche bis in die wachsende Region hineinreicht, lässt sich unter günstigen Wachstumsbedingungen dieser Nachweis führen.

Die von Darwin aufgestellte sogenannte Reizhypothese, derzufolge die Wachstumsbewegungen der Wurzel von der als (durch Verletzungen, Schwerkraft etc.) reizbar angenommenen Wurzelspitze ausgehen sollen, hat sich mithin als unhaltbar erwiesen.

---

Zu den in der Sitzung vom 13. März vorgelegten Mittheilungen des Herrn Prof. Dr. K. Olszewski in Krakau sind folgende Notizen eingelangt:

I. „Bestimmung der Dichte und des Ausdehnungscoëfficienten des flüssigen Sauerstoffes“.

Zur Verflüssigung des Sauerstoffes bediente ich mich einer länglichen Glaskugel von 1·4 CC. Inhalt, in welche das eine Ende einer dicken Thermometerröhre ausgeblasen war. Diese Glaskugel blieb während des Versuches in flüssigem Ethylen eingetaucht, dessen Temperatur unter Anwendung einer Luftpumpe je nach Bedarf bis auf  $-139^{\circ}$  C. herabgesetzt werden konnte. Das freie Ende der Thermometerröhre stand durch entsprechend verzweigte genau angepasste und luftdicht schliessende kupferne Röhren in Verbindung: erstens mit einer Natterer'schen Flasche, welche reinen Sauerstoff unter 50 Atm. Druck enthielt; zweitens mit einem Luftmanometer, an welchem jeder bis 60 Atm. gehende Druck genau gemessen werden konnte; drittens mit der oberen Öffnung einer in Wasser eingetauchten in CC. eingetheilten Glaslocke.

Nachdem ich aus der Glaskugel die enthaltene Luft entfernt hatte, schloss ich den in die Glaslocke führenden Hahn und öffnete den Hahn der Natterer'schen Flasche in der Weise, dass das Manometer ungefähr 40 Atm. Druck zeigte. Nach und nach begann sich die Glaskugel allmählig mit flüssigem Sauerstoff zu füllen. In dem Augenblick, in welchem sich dieselbe vollständig gefüllt erwies, wurde mittelst eines dicht neben der Sauerstoffkugel im Ethylen eingetauchten Wasserstoffthermometer die Temperatur betimmt, und der Druck am Manometer, sowie an einem Barometer der Luftdruck abgelesen und verzeichnet. Jetzt schloss ich den Hahn der Natterer'schen Flasche, liess den Sauerstoff in die mit Wasser gefüllte Glaslocke übergehen und notirte sein Volumen und die Temperatur der umgebenden Luft. Das auf diese Weise erhaltene Volumen entsprach der Sauerstoffmenge, welche als Flüssigkeit die Glaskugel gefüllt hatte, um diejenige vermehrt, welche bei dem in Anwendung gebrachten bekannten Drucke in den Verbindungsröhren enthalten gewesen war. Um diese nun zu bestimmen, wiederholte ich den Versuch,

als bereits die Glaskugel die Temperatur der umgebenden Luft angenommen hatte. Nachdem also durch Öffnung des Hahnes der Natterer'schen Flasche der bei dem ersten Versuche verwendete Luftdruck wieder hergestellt worden war, liess ich den in der Kugel und den Verbindungsrohren enthaltenen Sauerstoff in die Glasglocke austreten und notirte sein Volumen. Indem ich nun von dem beim ersten Versuche erhaltenen Volumen das bei dem zweiten Versuche bestimmte, jedoch um diejenige Sauerstoffmenge, welche die Glaskugel selbst bei dem angewendeten Drucke füllte, verminderte Volumen in Abzug brachte, erhielt ich — nach entsprechender Reduction auf 0° und 760 Mm. Druck — den Rauminhalt desjenigen Sauerstoffgases, welches in flüssigem Zustande die Glaskugel gefüllt hatte. Sechs zu diesem Zwecke angestellte Versuche gaben folgende Resultate:

Temperatur des flüssigen Sauerstoffes	Volumen des aus dem flüssigen Sauerstoff erhaltenen Gases auf 0° u. 760 <sup>mm</sup> reducirt	Gewicht des verflüssigten Sauerstoffes in Grammen	Dichte des Sauerstoffes
—129·57° C.	737·74 CC.	1·0577	0·7555
—139·29	858·21	1·2304	0·8788
—137·46	834·29	1·1961	0·8544
—139·36	856·58	1·2280	0·8772
—134·43	787·32	1·1287	0·8063
—139·13	858·05	1·2300	0·8787

Die Übereinstimmung der drei bei —139° C. angestellten Versuche und ihrer Resultate spricht für die Genauigkeit des Apparates und der Bestimmungsmethode.

Berechnet man aus den oben angegebenen Zahlen den Ausdehnungscoefficienten des flüssigen Sauerstoffes nach der Formel:

$$\alpha = \frac{v - v'}{\frac{1}{v} (t - t')}$$

wobei

$$v = \frac{1}{d}, \quad v' = \frac{1}{d'}$$

so erhält man Resultate, welche nicht viel von 0·017 differiren; nimmt man aber die weiteren Temperaturgrenzen, nämlich  $t = 139\cdot13$ ,  $t' = 129\cdot57$ ,  $d = 0\cdot8787$ ,  $d' = 0\cdot7555$ , so erhält man  $\alpha = 0\cdot01706$ .

## II. „Bestimmung der Erstarrungstemperatur einiger Gase und Flüssigkeiten.“

Durch Anwendung von fester Kohlensäure und Äther hat Faraday viele Gase in tropfbar flüssigem Zustande dargestellt, und einige derselben auch zur Erstarrung gebracht. Ich habe es versucht, die Erstarrungstemperatur bei denjenigen Gasen zu bestimmen, welche Faraday im festen Aggregationszustande aus dem Grunde nicht erhalten hatte, weil er über die dazu nöthige genügend niedrige Temperatur nicht verfügte.

Als Erkältungsmittel diente mir flüssiges Ethylen, dessen Temperatur ich unter Anwendung einer Saugpumpe je nach Bedarf bis auf  $-139^{\circ}$  C. herabsinken liess.

Die Temperatur wurde dabei an einem Wasserstoffthermometer gemessen.

Bisher habe ich folgende Gase zur Erstarrung gebracht: Chlor, Chlorwasserstoff, Arsenwasserstoff und Fluorsilicium; — daneben auch zwei Flüssigkeiten, nämlich Äthyläther und Amylalkohol.

1. Lässt man in eine Glasröhre, welche in flüssiges, bei gewöhnlichem Drucke bis auf  $102^{\circ}$  C. erkaltetes Ethylen eingetaucht ist, Chlorgas eintreten, so bildet sich alsbald eine orangegelbe Flüssigkeit, in welcher sich gelbe Krystalle ausscheiden. Setzt man die Temperatur noch um einige Grade herab, so gefriert die ganze Flüssigkeit zu einer gelben krystallinischen Masse. Es ist somit die Temperatur von  $-102^{\circ}$  C. die Erstarrungstemperatur des Chlors.
2. Chlorwasserstoff bildet bei  $-102^{\circ}$  C. eine farblose Flüssigkeit und erstarrt bei  $-115\cdot7^{\circ}$  C. zu einer weissen krystallinischen Masse, welche bei  $-112\cdot5^{\circ}$  C. wieder zu schmelzen beginnt.
3. Arsenwasserstoff war bei  $-102^{\circ}$  C. eine farblose Flüssigkeit, bildete bei  $-118\cdot9^{\circ}$  C. eine weisse, krystallinische Masse und schmolz wieder bei  $-113\cdot5^{\circ}$  C. Wurde die Tem-

- peratur des Ethylens durch Hinzugiessen von Äther bis auf  $-54.8^{\circ}$  C. erhöht, so begann der Arsenwasserstoff zu siedend.
4. Fluorsilicium erstarrte in der bis auf  $-102^{\circ}$  C. erkalteten Glasröhre zu einer weissen amorphen Masse, welche bei Erhöhung der Temperatur langsam verdampfte, ohne vorher eine Flüssigkeit zu bilden.
  5. Von Alkohol und Wasser befreiter Äthyläther erstarrte bei  $-129^{\circ}$  C. zu einer weissen krystallinischen Masse, welche sich bei  $-117.4^{\circ}$  C. wieder in eine Flüssigkeit verwandelte.
  6. Reiner Amylalkohol (Siedepunkt  $131.6^{\circ}$  C.), bildete bei  $-102^{\circ}$  C. eine ölartige Flüssigkeit, war bei  $-115^{\circ}$  C. noch butterartig weich, und gefror erst vollständig bei  $-134^{\circ}$  C. zu einem harten, halbdurchsichtigen amorphen Körper. Die Änderung des Aggregationszustandes vollzieht sich jedoch am Amylalkohol so langsam und unmerklich, dass sich die Erstarrungstemperatur desselben nicht genau feststellen lässt.







Jahrg. 1884.

Nr. X.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 3. April 1884.

---

In Verhinderung des Vicepräsidenten führt Herr Hofrath Dr. Petzval den Vorsitz.

---

Herr Prof. Dr. A. Adamkiewicz in Krakau übersendet folgende vorläufige Mittheilung über „Neue Rückenmarkstinctionen.“ (II) „Ergebnisse der Safraninfärbung am kranken Rückenmarksgewebe.“

In der Voraussetzung, dass die am gesunden Rückenmarksgewebe mittelst Safranin- und Methylenblaufärbungen erhaltenen Resultate durch analoge Untersuchungen am kranken Gewebe aufgeklärt und vervollständigt werden würden, hat Verfasser mittelst seiner Methode kranke Rückenmarke tingirt, die er zum grössten Theil dem pathologisch-anatomischen Institut der Wiener Universität und der Güte ihres Leiters, des Herrn Prof. Dr. Kundrat, verdankte.

Der grösste Theil des zur Verfügung gestellten Materials war in Chromsalzlösungen gehärtet. Es musste demnach zunächst der Einfluss der Safranintinction auf normales Gewebe festgestellt werden, welches in derselben Weise gehärtet worden war. Es ergab sich, dass die Chromsalzlösungen in ihrem Einfluss auf die Safraninfärbung sich der Pierinschwefelsäure ähnlich verhalten, d. h. sie begünstigen die Doppelfärbung des Rückenmarksgewebes. Und zwar werden die Kerne der Pia, der

Septa und der Neuroglia violet bis blau und die Markscheiden der Nerven orange bis braunroth gefärbt. Die chromoleptische Substanz tritt jetzt nicht mehr in Halbmonden und nicht mehr auf die vom Verfasser sogenannten chromoleptischen Partien beschränkt auf, sondern in Gestalt von Kreisen oder Ringen, die sich über die ganze weisse Substanz verbreiten. Die Markscheide zeigt auf Querschnitten meist drei concentrische Ringe. Gewöhnlich ist der äussere oder der mittlere dieser drei Ringe der allein tingirt. Diese Markscheidenfärbung lässt erkennen, dass auch in der grauen Substanz markhaltige Fasern verlaufen.

Das specielle Verhalten der chromoleptischen Substanz bei krankhaften Affectionen des Rückenmarkes ist folgendes:

#### Tabes.

Die parenchymatöse Form der Tabes besteht in einer Degeneration der hinteren chromoleptischen Partie, die weder mit den Goll'- noch mit den Burdach'schen Strängen übereinstimmt. Und diese Degeneration äussert sich darin, dass in den Nerven dieser Partien die chromoleptische Substanz zu Grunde geht. Aus den so veränderten Nerven entwickelt sich mit der Zeit eine Art Bindegewebe. Die hinteren Wurzeln sind bis zu ihren Ausstrahlungen in die hintere chromoleptische Partie meist intact.

#### Multiple Sklerose.

Es lassen sich zwei Formen derselben unterscheiden. Bei der einen ist der Schwund der chromoleptischen Substanz das Primäre. Und dieser Schwund findet statt entweder in unregelmässigen Flecken oder gerade im Gebiet gewisser chromoleptischer Partien. Bei der zweiten Form geht die Krankheit von der grauen Substanz aus. Die graue Grundsubstanz wuchert in die weisse Substanz hinein und richtet die markhaltigen Nerven secundär zu Grunde.

#### Secundäre Degeneration.

Die aufsteigende Degeneration beschränkt sich auf das Gebiet der Goll'schen Stränge, die absteigende dagegen nicht immer auf das Gebiet der Pyramidenstränge, sondern fällt zu-

weilen zusammen mit des Verfassers seitlichen chromoleptischen Partien.

In den Degenerationsgebieten findet man stets eine grössere oder geringere Zahl nicht vollkommen untergegangener Fasern, deren chromoleptische Substanz charakteristische Eigenthümlichkeiten zeigt. Letztere lassen sich kurz so definiren, dass die Markscheiden in verschiedenen Zeiten und in verschiedener Weise (roth, braun, violet, blau) sich färben. Es scheint sich hier um degenerative Übergangsmetamorphosen zu handeln. Auch der Achseneylinder, den das Safranin unter normalen Verhältnissen gar nicht färbt, wird zuweilen in Folge der Degeneration färbbar, meist nach Art des Bindegewebes.

### Myelitis.

Ausser Gestaltveränderungen der Nervenfasern, besonders Quellungen, zeigen bei acuter Entzündungen die Markscheiden eine besonders grosse Mannigfaltigkeit der Tinctionen, ähnlich wie sie für die secundären Degenerationen beschrieben worden sind.

### Sklerose der Vorderstränge.

Diese bisher unbekannte Affection kann in doppelter Weise entstehen. I. bei derjenigen Form der multiplen Sklerose, welche von der grauen Grundsubstanz ausgeht. Es breiten sich dann Wucherungen der grauen Grundsubstanz in die Vorderstränge aus und führen sie zur Sklerose. Und 2. entsteht Sklerose der Vorderstränge als Folge interstitieller Degeneration, welche von den Zweigen der *Art. sulci* ausgehen.

Während die bisher angewandten Untersuchungsmethoden des Rückenmarkes uns nur Einblicke gewährt haben in das Verhalten des krankhaft sich entwickelnden Bindegewebes, sind wir durch die Saffranintinctionen in den Stand gesetzt, ausser den pathologischen Zuständen des Bindegewebes noch diejenigen der Nervenfasern selbst im Rückenmarke zu studiren.

---

Herr Dr. M. Löwit, Privatdocent und Assistent am Institute für experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag, übersendet eine Mittheilung seiner „Beiträge zur Lehre von

der Blutgerinnung: I. „Über das coagulative Vermögen der Blutplättchen“.

Die Resultate dieser Untersuchung fasst der Autor folgendermassen zusammen:

1. Die normale Kaninchenlymphe enthält ausser Lymphzellen und bald in grösserer bald in kleinerer Zahl vorhandenen Fetttropfen keinerlei morphotische Elemente. Blutplättchen oder diesen analoge Formbestandtheile kommen in derselben nicht vor.

2. Das gerinnungserzeugende Moment ist in der Kaninchenlymphe, sofern eine Auflösung von Lymphzellen nicht stattgefunden hat, nicht im gelösten Zustande enthalten, es ist vielmehr an die Lymphzellen gebunden.

3. Es konnten keinerlei Anhaltspunkte für die Anschauung gefunden werden, welche dem Zerfalle der Lymphzellen beim Austritte aus dem Gefässe oder während der Gerinnung das Wort reden.

Wohl aber wurden Beobachtungen gemacht, welche dafür sprechen, dass die Lymphzellen mit dem Eintritte der Gerinnung eine Veränderung erleiden, indem eine oder mehrere Substanzen in Form homogener Tropfen aus denselben austreten. Analoge Beobachtungen können auch an den weissen Blutzellen gemacht werden.

4. Auch für das Blut gelingt es den Nachweis zu führen, dass die Blutplättchen in demselben nicht das gerinnungserzeugende Moment darstellen, dasselbe ist vielmehr auch hier an die weissen Blutkörperchen gebunden.

5. Durch Anwendung einer 28%  $MgSO_4$ -Lösung gelingt es unter bestimmten Bedingungen auch für das Kaninchen- und Hundeblood ein fermentfreies Salzplasma zu gewinnen. Die Fermententwicklung beginnt jedoch im Salzblute des Kaninchens nach 1 bis 2 Stunden, während sie im Hundeblood für längere Zeit hinausgeschoben werden kann.

6. Unter dem Einflusse gewisser Substanzen tritt eine Veränderung der weissen Blutzellen ein, die mit dem von A. Schmidt und seinen Schülern beschriebenen als Zerfall der Leukocyten bei der Gerinnung bezeichneten Vorgang übereinzustimmen scheint. Es muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, den Beweis für die Zusammengehörigkeit oder

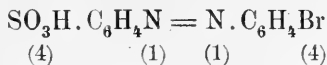
Unabhängigkeit dieser Veränderungen der Leukocyten mit und von der Blutgerinnung zu erbringen.

Herr Prof. J. V. Janovsky an der höheren Staatsgewerbeschule in Reichenberg übersendet eine Abhandlung: „Über directe Substitutionsproducte des Azobenzols und ein asymmetrisches Triamidobenzol.“

Durch fortgesetztes Nitriren der Azobenzolparasulfosäure erhält man eine Dinitrosäure, deren Stellung von Vorneherein nur auf zwei Isomerien deutet, ab die Säure beim Abbau Sulfanilsäure und Triamidobenzol gibt. Letzteres muss, da die Nitrogruppen im Kern des Azobenzols in 2 und 4 oder 3 und 4 stehen, (Stickstoff in 1 gedacht), ein asymmetrisches Triamidobenzol sein, dessen Eigenschaften sehr charakteristisch sind.

Durch reservirten Abbau gelangt man zu Amidosulfosäuren, welche offenbar mit den Chrisoidinen isomer sind.

Bromirt man die Azobenzolparasulfosäure, so entsteht eine gut charakterisirte Monobromazosulfosäure, die goldglänzend ist und gut krystallisirbare Salze liefert, ihre Stellung würde, da sie Bromamidobenzol vom Schmelzp. =  $63 \cdot 5^{\circ}\text{C}$ . gibt, zu



gefunden,

Sowohl die Dinitrosulfosäure als Bromsulfosäure eignen sich zum Nachweis von Alkalisalzen, da sie sehr schwer lösliche Niederschläge mit Alkalien geben.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Der Polymorphismus von *Chaetophorus populi* L.“, von Herrn Dr. E. Witlaczil in Wien.
2. „Die Fluthwellen und deren Rückwirkung auf die Configuration der Erdoberfläche“, von Herrn Moriz Stransky in Wien.
3. „Beiträge zur Entwicklung der Geschmacksknospen“, von Herrn Dr. Alex. Lustig in Innsbruck.

Ferner legt der Secretär vier Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der technischen Hochschule in Wien vor, und zwar:

1. „Über das Morin“, von den Herren Dr. R. Benedikt und K. Hazura.
2. „Über Diresorcin und Diresorcinphtalëin“, von den Herren Dr. R. Benedikt und P. Julius.
3. „Über Resorcinäther“, von den Herren K. Hazura und P. Julius.
4. „Über eine neue Reaction des Benzidins“, von Herrn P. Julius.

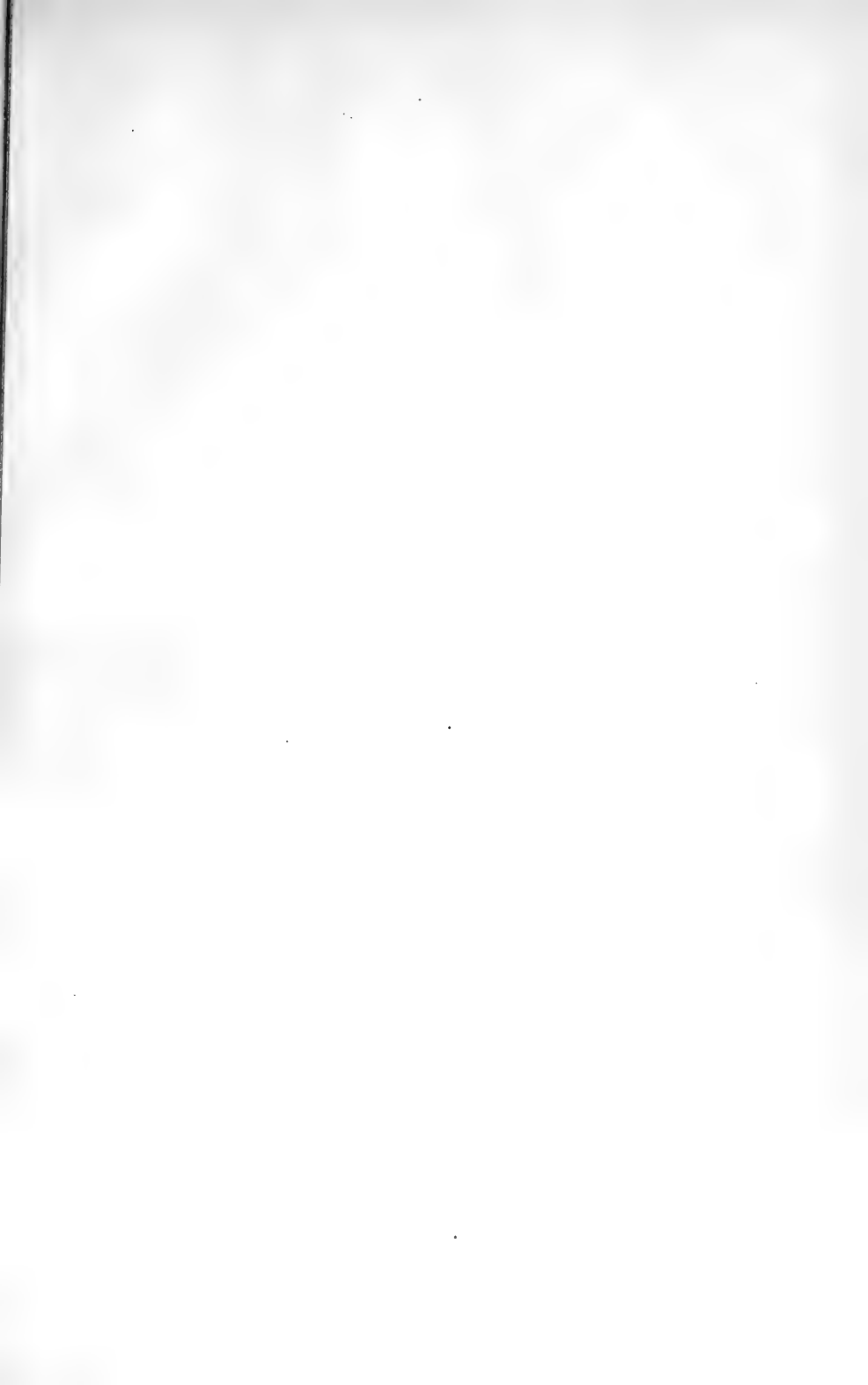
---

### **Berichtigung.**

---

Im akademischen Anzeiger Nr. IX vom 20. März l. J., pag. 71, Alinea 5. — beiden ersten Zeilen lies jedesmal Verringerung statt „Veränderung“.

---



## Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	743.4	740.2	740.4	741.3	— 3.9	0.4	6.8	4.2	3.8	5.1
2	43.8	43.1	41.0	43.6	— 1.6	6.8	10.3	3.8	7.0	8.2
3	47.3	50.7	53.9	50.6	5.5	3.2	4.5	2.6	3.4	4.5
4	53.8	53.4	53.6	53.6	8.5	2.4	7.2	6.4	5.3	6.3
5	55.2	54.8	55.1	55.1	10.1	5.2	8.7	6.8	6.9	7.8
6	53.9	52.0	50.8	52.3	7.3	1.8	6.8	1.1	3.2	4.0
7	50.7	50.4	50.4	50.3	5.4	— 2.0	2.7	0.0	0.2	0.8
8	49.4	47.9	47.1	48.1	3.2	— 1.6	— 0.2	— 0.8	— 0.9	— 0.4
9	46.1	45.5	45.3	45.6	0.8	— 0.2	1.2	1.2	0.7	1.1
10	46.3	46.8	47.4	46.8	2.0	0.4	1.2	1.6	1.1	1.4
11	47.6	48.7	48.5	48.3	3.6	3.0	4.2	3.6	3.6	3.7
12	50.6	53.2	54.6	52.8	8.1	2.4	3.3	2.3	2.7	2.7
13	54.8	55.2	54.7	54.9	10.3	0.0	2.8	— 0.2	0.9	0.8
14	52.8	50.6	50.3	51.2	6.7	— 0.6	1.8	0.0	0.4	0.2
15	51.4	52.2	51.7	51.8	7.3	— 2.0	1.0	0.3	— 0.2	— 0.5
16	51.0	51.2	51.4	51.2	6.8	— 1.2	1.0	— 0.4	— 0.2	— 0.7
17	52.4	53.6	54.3	53.4	9.1	— 4.2	— 0.5	— 2.2	— 2.3	— 2.9
18	54.8	54.6	54.1	54.5	10.2	— 5.8	0.0	— 2.4	— 2.7	— 3.4
19	53.0	51.5	50.5	51.7	7.5	— 6.4	4.2	— 0.9	— 1.0	— 1.8
20	48.9	48.6	48.9	48.8	4.7	— 4.8	4.5	— 1.4	— 0.6	— 1.5
21	48.7	47.3	46.8	47.6	3.5	— 5.8	4.2	0.6	— 0.3	— 1.3
22	46.4	45.0	44.6	45.3	1.3	— 3.4	7.3	3.6	2.5	1.3
23	41.9	41.0	40.3	41.1	— 2.8	— 0.6	9.3	4.4	4.4	3.1
24	40.3	41.4	41.1	41.0	— 2.9	1.8	9.9	6.0	5.9	4.5
25	38.2	39.1	40.0	39.1	— 4.7	1.6	7.3	2.9	3.9	2.4
26	39.5	39.7	39.8	39.7	— 4.0	2.4	5.6	2.6	3.5	1.9
27	41.1	42.3	43.2	42.2	— 1.4	1.8	3.6	1.6	2.3	0.6
28	43.2	42.9	43.4	43.1	— 0.4	— 2.1	3.1	— 1.2	— 0.1	— 1.9
29	42.5	42.1	43.2	42.6	— 0.9	— 3.6	1.4	0.0	— 0.7	— 2.6
Mittel	747.88	747.75	747.90	747.81	3.42	— 0.38	4.25	1.59	1.82	1.50

Maximum des Luftdruckes: 755.2 Mm. am 13.

Minimum des Luftdruckes: 738.2 Mm. am 25.

24stündiges Temperaturmittel: 1.73° C.

Maximum der Temperatur: 10.5° C. am 2.

Minimum der Temperatur: —6.8° C. am 18.



Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
Februar 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel
7.6	0.0	21.1	— 3.8	4.4	5.9	5.2	5.2	92	80	85	86
10.5	3.5	20.7	— 2.2	5.5	4.9	3.9	4.8	74	52	65	64
6.8	2.5	12.8	— 3.3	4.2	5.0	4.6	4.6	73	79	82	78
7.8	0.3	26.8	— 3.4	3.7	4.4	4.1	4.1	68	58	57	61
8.9	4.0	28.6	1.7	4.7	5.2	5.0	5.0	71	61	68	67
7.3	1.1	23.6	— 3.7	4.7	5.5	4.5	4.9	90	74	90	85
4.2	— 2.2	15.2	— 5.7	3.8	4.9	4.6	4.4	96	87	100	94
0.0	— 2.2	2.2	— 2.3	4.1	4.4	4.2	4.2	100	96	98	98
1.2	— 1.0	4.1	— 1.0	4.3	4.5	4.6	4.5	94	91	92	92
1.6	0.0	3.8	0.0	4.5	4.8	5.0	4.8	96	96	96	96
4.4	1.4	9.0	1.0	5.3	5.4	5.1	5.3	93	87	87	89
3.9	2.0	7.2	0.0	5.1	5.5	5.1	5.2	93	95	94	94
3.0	— 0.6	8.5	— 4.5	4.6	4.8	4.3	4.6	100	86	94	93
2.2	— 2.0	12.9	— 5.4	4.0	4.2	4.3	4.2	90	80	92	87
1.2	— 2.2	14.1	— 2.8	3.7	4.6	4.3	4.2	94	92	92	93
1.0	— 1.6	7.8	— 2.8	3.8	4.0	4.0	3.9	90	81	90	87
0.3	— 4.7	12.3	— 5.9	3.0	3.2	3.1	3.1	91	73	79	81
0.2	— 6.8	20.4	— 9.0	2.6	2.6	2.9	2.7	90	56	75	74
4.9	— 6.7	24.2	— 9.6	2.5	2.8	3.6	3.0	90	46	82	73
5.2	— 5.0	25.1	— 8.5	2.9	3.2	3.5	3.2	80	52	84	72
5.3	— 6.0	17.9	— 8.5	2.8	4.2	4.1	3.7	95	68	80	81
7.5	— 3.4	22.0	— 6.1	3.3	4.5	4.5	4.1	93	59	77	76
10.0	— 0.7	31.4	— 3.9	3.9	3.9	4.1	4.0	88	44	65	66
10.0	— 0.2	13.5	— 3.2	4.1	5.4	5.3	3.9	78	59	76	71
7.5	1.3	21.3	— 2.3	4.4	4.3	4.5	4.4	85	57	79	74
6.2	1.7	30.3	— 1.1	4.3	4.3	4.2	4.3	79	64	75	73
3.8	1.1	17.9	— 1.2	4.7	3.4	3.8	4.0	90	57	75	74
4.0	— 2.4	26.7	— 5.3	3.0	2.5	3.0	2.8	77	43	71	64
2.0	— 4.0	14.5	— 7.2	2.7	3.5	4.1	3.6	78	69	89	79
4.76	— 1.13	17.10	— 3.79	3.95	4.34	4.26	4.17	87.2	70.4	82.4	80.0

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 31.4°C. am 23.

Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: —9.6° C. am 19.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 43% am 28.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Maximum	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>
1	— 0	SE 1	NNE 1	0.7	2.0	5.1	W 20.3			
2	W 1	SSW 1	W 1	2.7	3.1	2.6	W 23.6			
3	— 0	NW 1	NW 2	3.2	5.3	2.8	W 7.5	0.0☉	0.5☉	0.2☉
4	WNW 4	W 6	WNW 4	15.0	18.0	13.6	W 19.4			
5	WNW 3	W 3	W 1	12.1	9.0	4.6	WNW 17.5	0.4☉	—	—
6	— 0	E 1	— 0	1.4	1.6	0.8	W 5.0			
7	— 0	— 0	— 0	0.7	0.9	1.4	ESE 2.5			
8	S 1	SE 1	— 0	2.3	2.6	2.3	SSE 3.1	—	0.1☉≡	—
9	S 1	— 0	— 0	2.4	1.7	1.6	SSW 3.1	—	0.2☉≡	—
10	S 1	SSE 1	SSE 1	2.2	3.3	4.0	SSE 5.8			
11	SSE 2	SSE 1	SSE 2	5.4	4.3	6.9	SSE 7.8			
12	SSE 1	— 0	— 0	1.4	1.2	1.4	SSE 6.1	—	1.3☉≡	—
13	NE 1	N 1	— 0	1.9	1.8	1.3	ENE 2.8			
14	NW 1	NW 2	NE 1	4.1	5.7	3.6	NNW 6.9			
15	— 0	ESE 1	— 0	1.3	4.6	1.7	SE 5.0	2.2*	—	—
16	E 1	SE 2	— 0	3.0	4.4	3.6	NE 5.3			
17	NE 1	SE 1	SSE 2	2.9	4.3	4.5	NE 7.2			
18	SE 1	SE 2	SSE 1	2.8	6.1	3.2	SSE 6.9			
19	E 1	SSE 1	— 0	2.0	4.4	1.1	SSE 4.4			
20	— 0	SE 1	— 0	1.2	4.3	1.2	SE 4.7			
21	— 0	— 0	— 0	1.6	0.4	1.4	NE 2.8			
22	— 0	SE 1	— 0	1.5	1.8	1.7	WSW 2.5			
23	— 0	SSE 1	— 0	1.8	4.6	1.7	SSE 5.0			
24	— 0	W 2	— 0	1.2	6.5	1.9	WNW 7.5			
25	SW 1	WNW 3	WNW 3	2.8	9.2	8.4	WNW 14.4			
26	WNW 4	NW 2	WNW 3	13.7	7.2	8.6	WNW 15.6	0.9△	0.9△	—
27	NW 2	NNW 2	NW 2	5.6	6.7	6.1	NNW 9.2			
28	NW 2	NNW 2	NW 2	5.7	6.3	5.0	NNW 7.8			
29	W 1	NW 1	— 0	4.4	4.0	1.3	WNW 6.1			
Mittel	1.0	1.4	0.9	3.69	4.66	3.56	—	3.5	3.0	0.2

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NW
Häufigkeit (Stunden)															
17	7	32	23	53	31	92	108	17	25	21	23	71	88	45	25
Weg in Kilometern															
235	57	416	123	304	279	750	1404	118	181	174	170	1567	2866	734	498
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
3.9	2.2	3.6	1.5	1.6	2.5	2.2	3.6	1.9	2.0	2.3	2.0	6.1	9.1	4.5	5.6
Maximum der Geschwindigkeit															
8.3	3.3	7.2	2.8	4.4	5.9	5.0	8.3	3.1	3.9	3.9	4.4	23.1	17.5	7.5	7.8
Anzahl der Windstillen = 18.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
Februar 1884.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
1	1	4	2.0	0.6	6.4	1.3	3.3	3.2	3.6	5.0	6.0
10	7	0	5.7	0.8	1.2	6.3	3.3	3.4	3.8	5.1	6.0
8	10	6	8.0	0.7	0.0	7.7	3.3	3.5	4.0	5.1	6.0
0	8	10 <sup>☉</sup>	6.0	0.7	5.5	8.3	3.1	3.6	4.0	5.2	6.0
10	3	10	7.7	1.2	5.5	8.0	3.3	3.6	4.0	5.2	6.0
0	1	0	0.3	0.7	7.2	8.0	3.6	3.7	4.1	5.2	6.0
6 <sup>≡</sup>	0	10 <sup>≡</sup>	5.3	0.2	2.9	2.0	3.3	3.8	4.2	5.2	6.0
10 <sup>≡</sup>	10 <sup>≡</sup>	10 <sup>≡</sup>	10.0	0.0	0.0	3.3	3.1	3.6	4.2	5.3	6.0
10	10	10	10.0	0.1	0.0	3.7	2.9	3.5	4.2	5.3	6.0
10	10	10	10.0	0.0	0.0	2.7	2.9	3.3	4.0	5.3	6.0
10	10	10	10.0	0.0	0.0	4.7	2.9	3.3	4.0	5.3	6.0
10	10	10	10.0	0.2	0.0	4.7	3.2	3.4	4.0	5.3	6.0
10	10	0	6.7	0.1	0.9	7.0	3.2	3.5	4.0	5.3	6.0
10	10	10*	10.0	0.2	0.0	8.0	3.1	3.4	4.1	5.2	6.0
10	10*	10	10.0	0.2	0.2	8.0	2.8	3.2	4.0	5.2	6.0
7	10	9	8.7	0.2	0.0	6.3	2.7	3.1	4.0	5.2	6.0
10	9	10	9.7	0.5	0.4	7.0	2.5	3.0	3.9	5.2	6.0
0	0	0	0.0	0.4	7.9	5.3	2.2	2.8	3.8	5.2	6.0
0	0	0	0.0	0.4	8.6	3.7	2.0	2.7	3.6	5.1	6.0
0	0	0	0.0	0.4	9.1	3.3	1.8	2.6	3.5	5.0	6.0
0	0	0	0.0	0.3	7.2	2.0	1.6	2.4	3.4	5.0	6.0
0	7	10	5.7	0.3	3.9	2.7	1.7	2.3	3.2	4.9	5.9
2	6	5	4.3	0.2	2.5	4.0	1.6	2.2	3.2	4.9	5.9
10	10	10	10.0	0.5	0.0	3.7	1.6	2.2	3.1	4.8	5.8
1	10	5	5.3	0.8	0.5	7.7	1.6	2.2	3.0	4.8	5.8
2	9	0	3.7	0.8	3.3	8.0	1.9	2.3	3.0	4.7	5.8
10	10	10	10.0	0.7	0.2	7.3	2.0	2.5	3.0	4.7	5.7
1	0	0	0.3	1.0	8.7	7.7	2.1	2.5	3.0	4.6	5.6
1	10	10	7.0	0.8	0.0	8.0	2.0	2.6	3.2	4.6	5.6
5.5	6.6	6.2	6.1	13.0	82.1	5.5	2.57	3.01	3.69	5.06	5.93

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 2.2 Mm. am 15.

Niederschlagshöhe: 6.7 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, \* Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ∆ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins : 9.1 Stunden am 20.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
im Monate Februar 1884.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen									
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen				Tagesm. der Vert. Intens. in Selth.	Temp. im Bif. C.°
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel		
1	37.3	44.3	37.4	39.7	125.8	122.7	115.2	121.2	113.3	14.2
2	37.4	42.9	37.3	39.2	127.5	119.3	121.2	122.7	114.3	14.2
3	37.3	43.0	37.4	39.2	123.5	122.4	121.7	122.5	114.5	14.4
4	36.1	41.9	38.7	38.9	126.2	124.4	127.7	126.1	116.2	13.5
5	36.8	42.2	39.0	39.3	127.9	128.0	124.5	126.8	116.9	13.0
6	37.3	43.0	38.5	39.6	127.0	123.4	123.6	124.7	116.0	14.1
7	37.9	42.6	37.4	39.3	124.5	121.2	126.8	124.2	116.1	14.1
8	37.4	40.7	33.9	37.3	126.0	122.0	123.2	123.7	115.1	14.1
9	36.4	44.7	37.6	39.6	125.0	129.2	123.8	122.7	114.7	14.4
10	37.3	42.4	38.7	39.5	125.9	122.9	124.0	124.3	115.5	14.5
11	38.2	43.8	38.4	40.1	126.0	119.0	122.8	122.6	112.4	14.9
12	38.8	41.6	38.5	39.6	125.0	120.9	124.3	123.4	112.6	14.8
13	38.5	41.8	39.6	40.0	126.3	121.3	124.5	124.0	113.8	14.6
14	38.2	40.7	38.4	39.1	126.0	117.8	123.3	122.4	112.8	15.1
15	37.9	42.6	38.8	39.8	126.0	122.3	124.9	124.4	114.5	14.7
16	37.3	42.6	37.4	39.1	126.0	122.2	123.4	123.9	115.6	14.4
17	37.3	40.9	38.1	38.8	128.5	119.5	127.6	125.2	114.2	14.3
18	37.1	41.6	38.1	38.9	126.9	122.4	125.6	125.0	117.4	13.8
19	37.4	40.4	36.7	38.2	128.0	122.6	125.9	125.5	116.9	13.8
20	37.3	41.8	38.2	39.1	128.0	121.8	125.7	125.2	117.2	14.1
21	36.8	41.9	36.4	38.4	127.3	122.3	125.0	124.9	116.7	14.1
22	37.0	45.0	38.7	40.2	126.9	122.2	125.0	124.7	115.6	14.3
23	38.1	43.9	41.6	41.2	126.7	122.2	121.7	123.5	116.3	14.5
24	35.5	43.2	34.2	37.6	119.2	119.4	121.8	120.1	117.3	14.6
25	37.0	44.3	36.8	39.4	122.9	120.0	128.4	123.8	117.6	14.4
26	36.1	44.1	35.9	38.7	127.2	123.0	127.0	125.7	119.9	13.2
27	36.5	43.8	37.4	39.2	126.5	122.5	124.0	124.3	117.5	13.8
28	36.2	45.0	37.3	39.5	126.2	122.8	124.0	124.3	116.9	13.9
29	35.7	44.4	35.4	38.5	126.7	119.4	122.2	122.8	117.1	14.1
Mittel	37.18	42.78	37.65	39.21	126.05	121.69	124.10	123.95	115.62	14.19

Monatsmittel der:

Horizontal-Intensität = 2.0547

Inclination = 63°24.6

Vertical-Intensität = 4.1045

Totalkraft = 4.5900

Zur Reduction der Lesungen des Biflars und der Lloyd'schen Waage dienen die Formeln:

$$H = 2.0742 - 0.0006884 [(150 - L) - 3.086 (t - 15)]$$

$$V = 4.1112 - 0.0004169 [(130 - L_1) - 2.602 (t_1 - 15)]$$

wobei  $L$  und  $L_1$  die Lesung an der Scala des Biflars und der Lloyd'schen Waage,  $t$  und  $t_1$  die entsprechenden Temperaturen bedeuten.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 24. April 1884.

---

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem am 11. April d. J. erfolgten Ableben des ausländischen Ehrenmitgliedes dieser Classe, des Herrn Jean Baptiste Dumas, Senator und Director der Münze zu Paris.

Die Versammlung gibt ihrem Beileide durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

---

Der Offenbacher Verein für Naturkunde ladet die Akademie zur Theilnahme an seinem fünfundzwanzigjährigen Stiftungsfest ein, welches derselbe am 11. Mai d. J. begehen wird.

---

Das e. M. Herr Prof. F. E. Schulze (Graz) zeigt seine Berufung an die Universität nach Berlin, beziehungsweise seinen Übertritt in die Reihe der ausländischen correspondirenden Mitglieder dieser Classe an.

---

Das Directorat des erzbischöflichen Obergymnasiums in Tyrnau dankt für die Betheilung dieser Anstalt mit akademischen Schriften.

---

Das w. M. Herr Hofrath v. Hochstetter übersendet für den siebenten Bericht der prähistorischen Commission den fünften Detailbericht: „Über die Hügelgräber bei Frög unweit Rosegg in Kärnten und die in denselben gefundenen Bleifiguren.“

Die genannten Hügelgräber, gegen 260 an der Zahl, liegen auf einem Bergrücken am rechten Ufer der Drau, südlich von Rosegg. Bis jetzt wurden 25 derselben geöffnet, die Mehrzahl für das Landesmuseum in Klagenfurt; nach den gemachten Bronze- und Eisensunden gehören die Gräber der Hallstätter Periode an. Eine ganz neue Entdeckung sind aber aus Blei gegossene Figuren, Reiter, Vögel und ein vierräderiger Wagen mit einem Gespanne von Thieren, welche in diesen Gräbern vorkommen und auf eine uralte einheimische Bleiindustrie schliessen lassen. Nach einer durch die gefällige Vermittlung des Directors Seeland in Bleiberg-Kreuth ausgeführten Analyse enthält das Blei jener Figuren 99·7% Pb. nebst Spuren von Eisen und Zink, entspricht also in seiner Zusammensetzung dem feinsten „Jungferblei“ von Bleiberg.

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Arithmetische Theoreme“, von Herrn Prof. L. Gegenbauer in Innsbruck.
  2. „Die aromatischen Säuren als farbstoffbildende Substanzen“ (Vorläufige Mittheilung), von Herrn Prof. K. Zulkowsky in Brünn.
  3. „Ein Beitrag zur Transformation und Auswerthung bestimmter Integrale“, von Herrn Prof. F. J. Oberrauch in Neutitschein.
  4. „Über die Rotation des Mondes“, von Herrn W. Stephanie, Fabriksbesitzer in Hainburg.
  5. „Über das Polarlicht“, Mittheilung von Herrn J. Unterweger, Landes-Bürgerschullehrer in Judenburg.
-

Ferner legt der Secretär versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität vor, und zwar:

1. Von Herrn Dr. Albert Stiassny in Wien. Dasselbe führt die Aufschrift: „Verfahren, um Eisen und Stahl durch galvanisches Vernickeln gegen Rost zu schützen.“
2. Von Herrn Franz Pabisch, Maschinist in Wien, welches angeblich die Beschreibung seiner Erfindung einer elektrischen Glühlampe von doppelter oder dreifacher Dauer gegen die bisherigen enthält.

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht zwei Abhandlungen des Herrn Eduard Spiegler in Zürich:

1. Zur Kenntniss der Euxanthongruppe.
2. Zur Kenntniss des Diphenylacetoxims.

In der ersten Mittheilung behandelt der Verfasser die Körper der Euxanthongruppe und ihnen ähnlich constituirte Verbindungen.

Vom Diphenylenketon, welches er durch Behandlung mit Hydroxylamin in seine Isonitrosoverbindung überführt, ausgehend, versucht er diese Eigenschaft des Hydroxylamins gegen Ketone auch an dem Diphenylenketonoxyd und Euxanthon zu gebrauchen.

Eine Einwirkung konnte jedoch unter keinen Umständen erreicht werden.

Gleich erfolglos war die Behandlung mit Phenylhydrazin.

Zur Widerlegung des Einwandes, dass die Anwesenheit weiterer Sauerstoffatome die Einwirkung des Hydroxylamins verhindere, wurde das *p*-Dioxybenzophenon mit Hydroxylamin behandelt und in seinen Isonitrosokörper übergeführt, während dem Einwande, dass das hohe Molekulargewicht hemmend wirke, dadurch begegnet wurde, dass ein noch höher constituirtes Keton das Phenyl- $\alpha$ -Naphthylketon sich leicht in seine Isonitrosoverbindung überführen liess.

Die sich hieraus ergebenden Widersprüche von der allgemeinen Anwendbarkeit der Hydroxylaminreaction löst der Verfasser dadurch, dass er für das Euxanthon und Diphenylenketonoxyd statt der bisher gebräuchlichen Ketonformeln eine lacton-ähnliche Constitution annimmt.

In einer zweiten Abhandlung macht derselbe Verfasser das Diphenylacetoxim bezüglich seiner Derivate zum Gegenstand der Untersuchung.

Von diesem stellte er den Methyl-, Äthyl-, Acetyl- und Benzyläther, sowie ein salzsaures und ein Natriumsalz dar. Sämmtliche Verbindungen, mit Ausnahme des Äthyläthers, sind wohlkrystallisirte Verbindungen.

---

Das w. M. Herr Professor von Barth überreicht ferner zwei Abhandlungen aus dem Laboratorium für allgemeine Chemie an der technischen Hochschule in Brünn:

1. „Über die Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf einige Zuckerarten“ (II. Abhandlung), von den Herren Prof. J. Habermann und M. Hönig.
2. „Über die Darstellung des Phenyleyanamids,“ von Herrn Dr. Franz Berger.

---

Herr Dr. J. v. Hepperger, Assistent an der Wiener Sternwarte, überreicht eine Abhandlung: „Über Lage und Gestalt von Isochronen in Kometenschweiften.“

Der Verfasser entwickelt hierin Näherungsformeln zur Berechnung der Isochronen und zeigt, dass es nur in erster Annäherung gestattet ist, diese Curven als Kreisbögen aufzufassen.

---





Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	743.4	744.0	745.6	741.3	0.8	— 1.2	1.4	0.3	0.2	— 1.7
2	46.0	46.9	47.4	46.8	3.4	0.2	2.3	2.6	1.7	— 0.3
3	48.3	48.5	49.3	48.7	5.4	1.0	2.2	0.4	1.2	— 0.9
4	49.1	49.6	50.5	49.7	6.4	2.3	4.4	3.4	3.4	1.2
5	50.1	49.0	48.1	49.1	5.9	— 1.6	5.7	1.4	1.8	— 0.5
6	46.4	44.7	44.7	45.2	2.0	— 1.6	2.7	0.8	0.6	— 1.9
7	43.6	42.4	40.9	42.3	— 0.8	— 0.2	3.3	1.7	1.6	— 1.1
8	39.4	39.6	39.4	39.4	— 3.7	— 0.5	2.4	1.3	1.1	— 1.6
9	39.0	38.0	38.0	38.3	— 4.7	— 1.2	3.8	2.8	1.8	— 1.0
10	38.8	39.2	39.7	39.2	— 3.7	0.6	6.5	3.9	3.7	0.8
11	41.2	39.8	40.5	40.5	— 2.4	0.4	10.9	5.8	5.7	2.7
12	43.0	43.0	45.1	43.7	0.9	2.6	12.6	7.5	7.6	4.4
13	48.3	50.0	52.3	50.2	7.4	4.0	8.6	7.7	6.8	3.5
14	54.5	53.8	53.8	54.0	11.3	1.4	11.2	5.4	6.0	2.6
15	54.5	53.7	54.1	54.1	11.4	1.0	12.3	7.0	6.8	3.3
16	55.3	53.4	52.6	53.8	11.2	— 0.4	9.1	5.8	4.8	1.1
17	51.8	50.7	50.3	51.0	8.4	0.4	12.1	4.9	5.8	2.0
18	50.1	47.7	47.2	48.3	5.8	0.3	18.6	14.1	11.0	7.0
19	46.6	46.1	45.8	46.2	3.7	11.1	18.4	14.3	14.6	10.5
20	44.1	41.8	40.5	42.1	— 0.3	9.6	20.9	12.0	14.2	9.9
21	38.2	38.4	40.8	39.1	— 3.3	5.8	5.5	5.0	5.4	1.0
22	39.6	40.1	42.9	40.9	— 1.5	4.4	6.2	3.9	4.8	0.2
23	44.7	43.5	42.7	43.6	1.3	3.2	8.6	4.0	5.3	0.5
24	39.9	38.1	38.0	38.7	— 3.5	4.4	7.8	5.6	5.9	1.0
25	36.7	36.9	37.6	37.1	— 5.1	2.8	4.1	2.6	3.2	— 1.9
26	37.7	38.6	40.9	39.1	— 3.0	2.4	6.2	4.2	4.3	— 1.0
27	42.6	43.4	44.7	43.6	1.5	3.8	7.6	5.8	5.7	0.2
28	44.8	43.8	44.6	44.4	2.3	4.0	12.7	8.4	8.4	2.7
29	44.3	42.6	42.8	43.2	1.2	2.0	13.4	8.4	7.9	2.0
30	42.5	41.0	41.0	41.5	— 0.5	3.4	13.4	8.8	8.5	2.4
31	41.4	40.9	40.9	41.1	— 0.8	4.7	10.0	10.4	8.4	2.1
Mittel	744.70	744.16	744.60	744.49	1.84	2.23	8.55	5.49	5.42	1.58

Maximum des Luftdruckes: 755.3 Mm. am 16.

Minimum des Luftdruckes: 736.7 Mm. am 25.

24stündiges Temperaturmittel: 5.29° C.

Maximum der Temperatur: 20.9° C. am 20.

Minimum der Temperatur: —2.0° C. am 5. und 6.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
März 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel
1.5	- 1.8	8.3	- 5.2	3.6	4.5	4.6	4.2	86	89	98	91
2.6	0.0	17.7	- 0.1	4.5	4.5	4.4	4.5	96	82	79	86
2.6	0.2	8.6	0.0	4.7	4.9	4.6	4.7	94	91	98	94
4.4	0.3	14.0	- 5.1	5.2	5.4	5.2	5.3	96	87	88	90
5.9	- 2.0	28.9	- 4.3	3.9	4.7	4.5	4.4	96	68	89	84
4.9	- 2.0	17.7	- 5.8	3.7	4.8	4.7	4.4	92	85	96	91
3.5	- 0.3	17.0	- 0.5	4.5	4.3	4.1	4.3	100	75	80	85
3.4	- 0.7	22.0	- 0.9	4.2	4.7	4.1	4.3	94	85	82	87
5.4	- 1.6	21.9	- 4.6	3.7	4.8	4.8	4.4	88	80	86	85
8.0	0.2	26.6	- 2.6	4.4	5.7	5.2	5.1	92	80	85	86
11.5	- 0.6	35.5	- 4.0	4.4	6.0	5.6	5.3	92	62	68	74
13.3	1.3	37.8	- 1.7	4.9	6.6	6.4	6.0	89	61	83	78
8.6	2.7	17.3	- 0.4	5.7	6.4	6.2	6.1	93	77	79	83
12.3	1.2	35.3	- 2.1	4.7	5.0	5.0	4.9	93	50	75	73
13.6	0.7	37.9	- 2.6	4.6	5.3	4.0	4.6	92	50	53	65
10.2	- 1.2	35.5	- 4.6	3.8	4.5	4.6	4.3	85	52	67	68
12.7	- 0.3	35.1	- 4.3	4.0	5.6	5.0	4.9	85	53	76	71
19.0	- 0.4	43.8	- 3.7	4.2	6.2	5.5	5.3	90	39	46	58
19.6	10.8	43.3	7.5	6.4	5.4	6.3	6.0	64	35	52	50
20.9	8.0	47.7	3.6	6.4	6.1	5.8	6.1	71	33	56	53
12.7	4.3	35.7	2.0	5.6	5.4	5.3	5.4	82	80	81	81
7.1	3.9	26.2	2.8	4.5	4.9	5.2	4.9	71	69	85	75
8.9	2.7	37.7	0.7	4.5	3.6	3.7	3.9	78	43	61	61
8.3	3.4	36.3	0.7	3.8	4.3	4.7	4.3	60	56	69	62
5.6	1.8	10.8	1.5	4.9	4.8	4.9	4.9	88	79	89	85
6.4	2.0	20.1	1.5	4.8	5.4	5.2	5.1	87	76	84	82
8.6	3.3	35.4	2.4	4.8	4.8	5.1	4.9	80	61	75	72
13.5	3.6	40.6	1.6	5.1	5.7	5.6	5.5	84	51	67	67
14.0	1.6	42.9	- 1.2	4.9	4.8	6.0	5.2	93	42	73	69
13.5	2.0	44.6	- 1.2	5.2	4.8	5.6	5.2	90	42	67	66
12.3	3.5	35.9	- 0.4	5.9	6.8	7.3	6.7	92	74	76	81
9.51	1.50	29.62	- 1.00	4.69	5.18	5.14	5.00	86.9	64.7	76.2	76.0

Maximum am besonnten Schwarzkgugelthermometer im Vacuum: 47.7° C. am 20.

Minimum 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: - 5.8° C. am 6.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 33% am 20.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Im Jänner soll als Minimum der relativen Feuchtigkeit stehen: 29% am 23. statt 40% am 24.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Maximum	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>
1	SSE 3	SSE 2	— 0	4.9	4.6	1.4	SSE 5.3	0.0*	0.0*	1.3*
2	SSE 1	— 0	— 0	1.2	1.1	1.5	NNW, SSE 2.8	6.3*	—	—
3	SE 1	SSE 1	— 0	2.2	3.9	0.8	SSE 5.8	0.6*⊙	0.4*	1.4*⊙
4	SSE 1	SE 1	— 0	3.0	4.3	1.4	SSE 4.7	2.8⊙	0.7⊙	—
5	— 0	SSE 2	— 0	0.3	5.2	1.0	SSE 5.8	—	—	—
6	— 0	ESE 1	SSE 1	0.0	1.4	3.6	SSE 5.3	—	—	1.2*⊙
7	SSE 1	SSE 2	SSE 1	3.2	6.0	3.0	SSE 6.1	7.1*	1.0*	—
8	— 0	SE 1	ENE 1	2.1	1.3	4.0	ENE, SSE 4.2	0.3*	1.1*	—
9	— 0	E 1	— 0	0.8	1.4	1.0	WNW 3.1	—	—	—
10	— 0	E 1	— 0	0.8	2.2	1.4	ESE 3.1	—	0.2⊙	—
11	WSW 1	SE 2	— 0	2.4	5.7	0.8	SSE 6.1	—	—	—
12	SW 1	SSE 2	— 0	2.9	4.5	1.7	SSE 4.7	—	—	—
13	— 0	— 0	N 1	2.0	1.0	3.5	NNW 3.9	—	—	1.3⊙
14	— 0	ENE 1	NE 1	0.8	2.9	1.9	NNW 5.0	—	—	—
15	— 0	ESE 1	W 1	0.9	1.8	3.1	W 3.6	—	—	—
16	SE 1	SSE 2	SSE 1	2.7	6.9	2.7	SSE 7.5	—	—	—
17	SSE 1	SSE 1	— 0	2.0	3.1	0.3	SSE 3.3	—	—	—
18	— 0	WNW 2	NW 2	0.3	7.5	7.1	WNW 8.3	—	—	—
19	WNW 3	WNW 3	WNW 2	10.3	9.1	6.0	WNW 11.1	—	—	—
20	S 1	WNW 2	— 0	1.4	6.0	2.1	WNW 6.4	—	—	—
21	— 0	W 6	NW 2	1.1	18.5	4.2	W 23.3	—	—	2.8⊙
22	NW 3	N 3	N 3	9.8	9.0	7.6	NW 10.3	—	0.3⊙	3.1⊙
23	NW 2	NNW 2	N 1	7.4	6.9	3.2	N, NW 8.3	—	—	—
24	NW 2	NNW 3	NNW 3	5.5	8.6	8.3	NNW 10.8	—	—	—
25	NNW 3	NW 2	WNW 3	9.9	5.7	8.0	NNW 10.8	1.6⊙	1.4*⊙	2.6⊙
26	WNW 3	WNW 2	W 1	8.2	6.4	3.6	WNW 9.2	2.5⊙	0.3⊙	—
27	W 2	N 2	— 0	4.6	5.5	1.4	N, W 5.6	—	—	—
28	S 1	SSE 2	— 0	1.3	5.0	2.6	SSE 5.3	—	—	—
29	— 0	SE 2	SSE 1	0.3	4.5	2.1	SE 4.7	—	—	—
30	— 0	SE 2	— 0	0.0	4.7	1.2	SE 5.0	—	—	—
31	SE 1	SSE 2	SSE 1	1.9	4.6	3.1	SSE 6.1	—	—	—
Mittel	1.1	1.8	0.8	3.04	5.14	3.02	—	21.2	5.4	13.7

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
48	20	37	15	25	30	77	210	31	1	10	6	45	74	42	47
Weg in Kilometern															
687	133	256	104	134	186	643	2543	228	9	88	47	908	1685	823	1265
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
3.3	1.8	1.9	1.9	1.5	1.7	2.3	3.3	2.0	2.5	2.5	2.1	5.6	6.3	5.5	7.5
Maximum der Geschwindigkeit															
9.7	3.3	5.0	4.2	2.8	5.9	5.6	7.2	4.4	2.5	3.6	2.8	23.2	11.1	10.3	10.8
Anzahl der Windstillen = 26.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
März 1884.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden <sup>1</sup>	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
9	10*	10*	9.7	0.2	0.0	5.0	1.9	2.4	3.2	4.7	5.6
10	10	10	10.0	0.0	0.0	4.7	1.8	2.4	3.2	4.6	5.5
10*	10	10*	10.0	0.0	0.0	5.0	1.9	2.4	3.1	4.6	5.6
10	10	10	10.0	0.0	0.0	5.3	2.0	2.4	3.1	4.6	5.6
0	8	0	2.7	0.2	5.5	3.3	2.3	3.6	3.2	4.6	5.6
10	10	10*	10.0	0.4	0.0	2.3	2.5	2.8	3.3	4.6	5.5
10*	9	10	9.7	0.0	0.0	4.0	2.4	2.8	3.4	4.6	5.5
10*	6	6	7.3	0.6	0.3	4.0	2.4	2.8	3.4	4.6	5.5
1	8	5	4.7	0.2	1.0	5.0	2.4	2.8	3.4	4.6	5.5
8	9	0	5.7	0.2	1.1	4.0	2.4	2.8	3.4	4.6	5.5
1	3	0	1.3	0.3	7.5	3.7	2.5	2.9	3.4	4.6	5.5
0	7	0	2.3	0.7	6.5	3.7	3.1	3.1	3.5	4.7	5.5
10	10	0	6.7	0.6	0.1	3.3	3.7	3.5	3.7	4.7	5.5
0	0	0	0.0	0.3	7.8	6.7	3.8	3.8	4.0	4.8	5.4
0	0	0	0.0	0.8	9.1	5.3	4.0	4.1	4.2	4.8	5.4
0	0	0	0.0	1.0	9.1	5.7	4.5	4.4	4.4	4.9	5.5
0	0	0	0.0	1.0	8.9	5.0	4.4	4.7	4.6	5.0	5.6
0	0	2	0.7	1.0	9.1	5.3	4.7	4.9	4.8	5.1	5.6
1	7	0	2.7	2.9	7.6	7.0	5.4	5.2	5.0	5.2	5.6
3	2	0	1.7	2.2	9.0	5.0	6.3	5.8	5.3	5.3	5.6
3	10	10	7.7	2.0	2.4	5.7	6.9	6.5	5.8	5.5	5.7
10	10	10⊙	10.0	0.8	0.0	7.7	6.8	6.9	6.2	5.6	5.8
9	7	1	5.7	1.0	4.2	8.0	6.5	6.8	6.4	5.8	5.9
7	10	10	9.0	1.2	3.5	8.0	6.3	6.7	6.4	6.0	6.0
10⊙	10⊙	10⊙	10.0	0.9	0.0	10.3	6.3	6.6	6.4	6.1	6.0
10⊙	10	6	8.7	0.4	0.0	9.0	6.0	6.4	6.4	6.2	6.2
10	7	10	9.0	0.6	2.0	7.7	5.9	6.3	6.3	6.3	6.2
9	8	5	7.3	0.6	5.0	4.0	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
2	5	4	3.7	1.0	6.3	5.7	6.7	6.5	6.4	6.3	6.4
0	3	3	2.0	1.2	8.0	5.3	7.1	6.8	6.6	6.4	6.4
10	10	7	9.0	1.0	1.1	4.3	7.4	7.1	6.8	6.5	6.4
5.6	6.7	4.8	5.7	23.5	115.1	5.5	4.41	4.56	4.70	5.23	5.74

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 8.1 Mm. am 7.

Niederschlagshöhe: 40.3 Mm.

Das Zeichen ⊙ beim Niederschlage bedeutet Regen, \* Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ∩ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∪ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 9.1 Stunden am 15. und 16.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
im Monate März 1884.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen									
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen des Biflars				Tagesm. der Vert. Intens. in Selth.	Tem. im Biflare C°
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel		
1	36 <sup>1</sup> 5	41 <sup>1</sup> 9	36 <sup>1</sup> 3	38 <sup>1</sup> 2	125.0	114.4	119.5	119.6	114.4	15.1
2	36.9	44.4	28.0	36.4	122.3	120.0	128.0	123.4	117.2	14.3
3	35.9	41.1	36.5	37.8	124.0	120.8	121.2	122.0	118.0	14.2
4	35.2	42.5	36.8	38.2	122.0	119.8	121.9	121.2	116.5	14.8
5	35.7	42.5	37.6	38.6	123.2	121.0	124.3	122.8	115.9	14.6
6	36.8	43.0	37.4	39.1	128.0	123.3	128.4	126.6	116.1	13.8
7	38.2	43.3	32.0	37.8	131.3	122.0	123.3	125.5	116.8	13.8
8	35.2	43.9	37.3	38.8	125.8	121.2	123.2	123.4	116.1	14.6
9	36.3	40.2	36.5	37.7	123.8	125.3	123.0	124.0	115.8	14.7
10	34.9	42.4	37.4	38.2	124.0	120.5	122.5	122.3	115.1	14.8
11	35.4	44.2	36.6	38.7	123.4	119.2	121.0	121.2	114.9	15.1
12	35.2	41.9	37.6	38.2	122.0	120.0	120.9	121.0	113.3	15.4
13	35.1	44.8	36.5	38.8	122.0	120.0	122.1	121.4	114.4	15.4
14	34.5	44.1	37.6	38.7	122.9	119.4	121.2	121.2	113.4	15.3
15	33.8	42.5	37.4	37.9	123.5	120.3	121.2	121.7	112.9	15.6
16	34.3	43.9	36.8	38.3	122.6	119.0	120.2	120.6	112.2	15.8
17	35.1	44.2	35.7	38.3	122.0	118.0	120.5	120.2	112.4	15.9
18	34.5	43.0	36.9	38.1	121.3	117.4	120.0	119.6	112.0	16.1
19	33.8	44.1	30.8	36.2	122.0	118.0	121.8	120.6	112.4	16.1
20	35.2	41.3	32.1	36.2	119.0	117.3	116.1	117.5	113.4	16.1
21	32.9	43.1	35.2	37.1	116.8	116.2	120.0	117.7	114.9	15.7
22	32.1	43.0	37.9	37.7	119.3	115.4	120.6	118.4	113.6	15.7
23	32.6	45.9	35.2	37.9	119.7	118.2	120.0	119.3	114.8	15.8
24	32.5	45.0	35.2	37.6	119.3	114.6	120.0	118.0	113.0	16.3
25	32.5	42.1	36.5	37.0	119.0	117.9	120.0	119.0	114.0	15.9
26	33.1	43.0	36.8	37.6	119.2	119.0	120.7	119.6	113.3	15.8
27	32.1	41.4	36.3	36.6	120.0	119.0	121.0	120.0	112.4	16.0
28	33.1	44.8	33.8	37.2	117.0	120.1	119.0	118.7	114.5	16.2
29	37.3	42.7	34.5	38.2	115.9	111.3	114.1	113.8	111.2	16.7
30	34.0	44.4	36.3	38.2	116.0	114.0	113.7	114.6	112.4	16.7
31	34.3	44.2	36.9	38.5	114.0	110.0	115.0	113.0	111.9	17.4
Mittel	34.68	43.19	35.75	37.87	121.49	118.47	120.79	120.25	114.17	15.48

Monatmittel der:

Horizontal-Intensität = 2·0547

Inclination = 63°25'1

Vertical-Intensität = 4·1057

Totalkraft = 4·5911

$$H = 2 \cdot 0741 - 0 \cdot 0006884 [(150 - L) - 3 \cdot 086 (t - 15)]$$

$$V = 4 \cdot 1114 - 0 \cdot 0004169 [(130 - L_1) - 2 \cdot 602 (t_1 - 15)]$$

Jahrg. 1884.

Nr. XII.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 8. Mai 1884.

---

Der Vorstand des Pharmakologischen Institutes der Wiener Universität dankt für die Überlassung einer Quantität Ticuna-Pfeilgift (*Strychnos Castelneana*) an dieses Institut, welche der k. und k. Generalconsul und Geschäftsträger Herr Dr. Karl Ritter v. Scherzer in Leipzig seinerzeit aus Peru (Lima) vermittelt und der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften für irgend einen wissenschaftlichen Zweck zur Verfügung gestellt hat.

---

Der Secretär legt weitere Dankschreiben vor von den Directionen des k. k. Obergymnasiums in Villach und der königl. nautischen Schule in Buccari (Istrien) für die diesen Anstalten bewilligte Betheilung mit periodischen Schriften.

---

Herr Prof. Dr. Robert Latzel in Wien übersendet die Pflicht-exemplare der zweiten Hälfte seines mit Unterstützung der Akademie herausgegebenen Werkes: „Die Myriopoden der österreichisch-ungarischen Monarchie,“ enthaltend die Symphylen, Pauropoden und Diplopoden nebst Bemerkungen über exotische und fossile Myriopodengenera und ein Verzeichniss der gesammten Myriopoden-Literatur.

---

Das w. M. Herr Hofrath Ritter v. Hochstetter übersendet als Schluss des siebenten Berichtes der prähistorischen Commission über die Arbeiten im Jahre 1883 eine Mittheilung des Custos am Landesmuseum zu Laibach, Herrn Karl Deschmann: 6. „Über die Hügelgräber von Rovišče in der Pfarre Bründl, Gerichtsbezirk Gurkfeld in Unterkrain“.

Diese Gräber haben die meiste Ähnlichkeit mit jenen von den benachbarten St. Margarethen. Es wurden durch den Präparator Schulz von Laibach neun Hügel geöffnet, zum Theil für das Landesmuseum in Laibach, zum Theil im Auftrage der prähistorischen Commission. Unter den Funden sind schön gearbeitete, graphitirte Thongefässe, Arm- und Fussringe aus Bronze, zahlreiche Fibeln, darunter merkwürdige Glasfibeln, ein aus Holz geflochtener, mit Bronzenägeln und Bronzescheiben verzierter Schüsselhelm, ähnlich den in den Grabhügeln von St. Margarethen gefundenen Helmen, besonders bemerkenswerth. Die Gräber gehören der Hallstädter Periode an.

---

Das e. M. Herr Regierungsrath Prof. L. Boltzman in Graz übersendet eine Abhandlung: „Über die Möglichkeit einer Begründung einer kinetischen Gastheorie auf anziehende Kräfte allein,“ ferner eine Abhandlung des Herrn Paul Czermak in Graz, betitelt: „Der Werth der Integrale  $A_1$  und  $A_2$  der Maxwell'schen Gastheorie unter Zugrundelegung eines Kraftgesetzes  $-\frac{k}{r^5}$ .“

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper im Raume von vier Dimensionen nebst einem allgemeinen Satze aus der Substitutionstheorie“, von Herrn Prof. Dr. A. Puchta an der deutschen Universität zu Prag.
2. „Abbildungen von fünf Jurak-Samojeden“, von Herrn J. Szombathy, Assistent am k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien.



3. „Methode der directen Rechnung einer wahren Mondsdistanz aus einer beobachteten, von Herrn F. Zehden, Capitän der Donau-Dampfschiffahrtsgesellschaft in Turn-Severin.
4. „Zur Construction gemeinsamer Punkte und Tangenten zweier Kegelschnitte“, von Herrn Prof. Dr. M. Lazarski an der Oberrealschule in Stanislaw.

---

Ferner legt der Secretär zwei versiegelte Couverts, eingesendet von Herrn Albert Cobenzl in Wiesbaden vor, welche die Aufschrift führen: „Über stickstoffhaltige Derivate der Kohlenhydrate“ und mit Nr. I und Nr. II bezeichnet sind, sowie ein von Herrn Dr. Jul. Gans v. Ludasy in Wien eingesendetes versiegeltes Schreiben, welches mit dem Motto versehen ist: „*Amici non sunt amici. Aristot.*“ Beide Einsender ersuchen um Wahrung ihrer Priorität.

---

Das w. M. Herr Hofrath Langer überreicht eine Abhandlung des Herrn Prof. Dr. E. Zuckermandl in Graz:

„Über den Circulations-Apparat in der Nasenschleimhaut“ mit folgender Notiz.

Die Untersuchung über diesen Apparat ergab:

1. Die Arteria sphenopalatina ist unter den Nasenarterien das Hauptgefäß der Nasenschleimhaut. In das Versorgungsgebiet ihres lateralen Zweiges (*Arteria nasalis posterior*) fällt die ganze Respirationssphäre der Nasenhöhle und überdiess noch eine untere Partie der Riechspalte; in das ihres medialen Astes (*Arteria nasopalatina*) die Nasenseidewand und der obere Antheil der Riechspalte. Collaterale Bahnen, welche in das Arteriennetz der Schleimhaut inosculiren, sind reichlich vorhanden. Zu diesen zählen neben unbedeutenden Zweigen:

a) die Art. ethmoidales, b) die Art. nasal. ext., c) die Art. septi narium und d) ein Arterienzug, der am Thränennasengang hinzieht und die Nasenschleimhaut-Arterien mit den Gesichts- und Orbital-Arterien in Verbindung setzt.

In Folge dieses Reichthumes an collateralen Bäumen wird es innerhalb des arteriellen Schenkels der Nasenschleimhaut nicht leicht zu einer Circulationsstörung kommen. Die aufgezählten Arterien bilden in der basalen Schichte der Nasenschleimhaut ein weitmaschiges Geflecht, aus welchem erst die Parenchymzweige hervorgehen, diese verlaufen, wie allenthalben auch die Arterien in anderen Organen, deren Volumen ansehnlich wechselt, korkzieherartig gewunden.

2. Aus dem dichten Venennetze, beziehungsweise aus dem Schwellgewebe der Nasenschleimhaut treten Venenstämme hervor, die das Verhalten der Arterien nachahmend und diese begleitend nach verschiedenen Richtungen abziehen. Man kann fünf Gruppen solcher Venen unterscheiden, von welchen die eine (*Plexus nasalis externus*) vorwärts gegen die äussere Nasenöffnung, die zweite und dritte (*Venae ethmoidales*) aufwärts gegen die Schädel- und Augenhöhle, eine vierte rückwärts gegen das Gaumensegel, eine fünfte rück- und aufwärts in die Flügelgaumengrube zieht.

3. Die vordere tiefe Nasenvene erhält ihre Zuzüge aus dem Venengeflechte der Nasenschleimhaut und der Hautbekleidung des Vestibulum nasale. Die stärkeren Röhren der Geflechte bilden nämlich durch gegenseitigen Conflux an der Umrandung der Apertura pyriformis ein dichtes grobstämmiges Geflecht, in welches auch einige gröbere Zweige der knorpeligen Nasenscheidewand einmünden, und aus diesen gehen 3—5 Venen hervor, welche als Wurzeln der Vena nasalis ant. profunda aufzufassen sind.

Die äussere Nase besitzt überhaupt einen grossen Reichthum an Venen. Diese liegen in drei Lagen übereinander geschichtet, und zwar die eine in der Haut, die zweite in der Auskleidung des Vestibulum nasale, die dritte zwischen den beiden im Perichondrium der Nasenknorpel. Auch einzelne Venen des Oberkiefers leiten Blut aus der Nasenhöhle heraus.

4. Die gegen die Schädelhöhle gerichteten Venen (*Venae ethmoidales*) der Nasenschleimhaut, anastomosiren in der Schädelhöhle mit den Venennetzen der harten Hirnhaut und mit dem oberen Siehblutleiter. Wichtiger als diese Verbindung ist eine andere, welche von einer, einen grösseren Nebenzweig der Art. ethmoidalis anterior begleitenden und durch die Siebplatte in

die vordere Schädelgrube eindringenden Vene gebildet wird, und die entweder in das Venennetz des Tractus olfactorius oder direct in eine grössere Vene des Stirnhirns inosculirt.

Der Blutstrom in dieser Vene wird unter gewöhnlichen Verhältnissen wohl cerebralwärts gerichtet sein. Dies erschliesse ich:

- a) aus der Analogie mit der Stromrichtung in den Ethmoidalvenen, zu deren System ja strenge genommen, unsere Vene gehört, und
- b) aus der Stelle, an welcher die Vene die Nasenschleimhaut verlässt. Die Vene liegt nämlich den meningealen Venen viel näher als den übrigen Abzugsvenen der Nasenhöhle, und es darf auch nicht übersehen werden, dass die weiten Sinusse der Schädelhöhle, sobald der Blutdruck in den grossen Halsvenen sinkt, auf die Gehirnvenen saugend wirken, und diese Wirkung sich gewiss auch auf die Venen des Vorderhirns fortsetzen wird.

Die eben geschilderte Vene scheint bisher wenig beachtet worden zu sein. Mehr Beachtung fand dagegen eine das Foramen coecum passirende, „angebliche“ Communication zwischen den Nasenvenen und dem Sinus falciformis major. Bis auf Theile, der sie nur für Kinder gelten lässt, und Sappey, der sie überhaupt bestreitet, sind die meisten Anatomen für die Verbindung eingetreten. Meine eigenen Untersuchungen lehren: Das Foramen coecum enthält einen conischen, der Länge nach variirenden, zuweilen selbst  $1\frac{1}{2}$  Ctm. langen Fortsatz der Siebel, der sich mit Leichtigkeit aus dem Canale herausziehen lässt. Beim Neugeborenen ist dieser Fortsatz bedeutend voluminöser und schliesst in sich ein Venengeflecht, welches oben mit dem Sinus falciformis und unten mit den Periostvenen der Nasenbeine in Verbindung steht. Im Erwachsenen ist dieses Geflecht minder dicht, und hat sich von den Venen des Nasenperiosts abgehürt. Wenn Blutentziehungen aus der Nasenschleimhaut (selbst beim Kinde) eine fühlbare Erleichterung nach sich rufen, so darf dies nicht auf die Venen des Foramen coecum, sondern nur auf die Entleerung der die Siebplatte durchsetzenden Vene bezogen werden.

5. Die rückwärts aus der Nasenschleimhaut abziehenden Venen gruppiren sich in zwei Lagen, in eine oberflächliche, welche in die Gaumen und Pharynxvenen, und in eine tief-

liegende, welche als *Venae comitantes* der Arterien mit diesen durch das Foramen sphenopalatinum in die Flügelgaumengrube hineinziehen.

6. Ähnlich wie die Arterien des Thränenapparates stellen die stärkeren Venen des *Plexus lacrymalis* indirect eine Verbindung zwischen Nasen-, Gesichts- und Augenhöhlenvenen her.

Es zeigt sich somit nach allem, dass für den Abfluss des Blutes aus der Nasenhöhle eine grosse Reihe von Emissarien zu Gebote steht, daher es auch innerhalb des venösen Nasengeflechtes nicht leicht zu Stauungen kommen wird.

7. Da, wo die Nase einen Schwellkörper besitzt (untere Muschel, Rand der mittleren, hintere Enden aller drei Muscheln) liegt derselbe in der Schleimhaut selbst. Der Schwellkörper scheidet sich, ähnlich wie das *Corp. cavernosum penis*, in eine oberflächliche engmaschige Schichte, Rindennetz, und eine tiefere, weite Lacunen enthaltende Schichte, deren einzelne Röhren eine frontale Richtung einhalten, während das Rindennetz einen sagittalen Verlauf nimmt.

An der periostalen Seite der Nasenschleimhaut wandeln sich einzelne Theile des Schwellkörpers in sagittal gerichtete Venengeflechte um, welche die stärkeren Arterienstämme begleiten, und da wo letztere in Furchen lagern, förmliche Geflechte um die Pulsadern bilden.

8. Das Balkengewebe im Schwellkörper der Nasenschleimhaut unterscheidet sich von dem des Gliedes wesentlich. Im Schwellkörper der Nasenschleimhaut ist es nämlich mit der Auflösung der Venen in ein lacunäres System nicht so weit gediehen als im Gliede, und man sieht rings um die venösen Räume Muskelschichten herumgelegt. Die Nasenschleimhaut ist demnach von einem mit allen Schichten eines Blutgefässes ausgestatteten, stark muskulösen Schwellnetz canalisirt, und in die breiten, reichlichen elastischen Gewebe einschliessenden Balken zwischen den Venen, erstrecken sich verschieden tief Drüsen hinein.

9. Da der Schwellkörper der Nasenschleimhaut aus der conglobirten Schichte und den Drüsen die Capillaren aufnimmt, so nähert er sich einigermaßen dem der Harnröhre, dadurch aber, dass seine Muskulatur so regelmässig angeordnet

ist, entfernt er sich wieder von dem typischen Schwellgewebe der Geschlechtswerkzeuge. Er stellt morphologisch eine Art Übergang zwischen einem einfachen venösen Plexus und einem wahren Schwellkörper dar.

10. Die Füllung und Entleerung des Schwellkörpers in der Nasenschleimhaut steht unter dem Einflusse des Nervensystems.

11. Die Arterien der Nasenschleimhaut sind im Vergleich zur grossen Menge und zum Querdurchmesser der Venen enge und nur in geringer Anzahl vorhanden. Sie bilden in der Schleimhaut drei Netze: ein periostales, eines für die Drüsen, und ein drittes oberflächliches in der conglobirten Schichte der Schleimhaut, welches in Form eines in seinen einzelnen Theilen communicirenden Schlingensystems aufgebaut ist.

12. Die sich aus den Drüsencapillaren sammelnden Venen (die oberflächlichen) münden theils in das Rindennetz, theils (die tiefer gelegenen) in die weiten Räume des Schwellnetzes. An jenen Stellen, wo die Drüsen bis in die conglobirten Schichten sich erstrecken, hängen die Capillarsysteme beider zusammen.

13. Die Drüsengänge besitzen ein dichtes Capillargeflecht, aus welchen Verbindungen gegen die umliegenden Venen und oberflächlich gegen die Capillaren der conglobirten Schichte abgehen. Diese Geflechte dürften namentlich an den grösseren Gängen einerseits die Function des compressiblen Gewebes übernehmen, also im Ruhezustand der Drüsen die Lichtung des Ganges verschliessen, und anderseits wieder gleich den in den Knochenäulen die Arterien umspinnenden Venengeflechten fungiren. Der Gang liegt in einem Canale des Bindegewebsfilzes der Schleimhaut. Wäre der Gang an die Wand des Rohres, in dem er steckt festgewachsen, so müsste er stets offen bleiben, ausgenommen man dürfte dem Stroma der Schleimhaut die Fähigkeit zu collabiren zusprechen. Nun ist aber der Gang im Ruhezustand ohne Lichtung und das durchtretende Secret müsste daher, falls auch das Stroma zusammengesunken ist, dieses auf die Seite schieben. Es ist unwahrscheinlich, dass solche Gewebsverschiebungen vorkommen; viel wahrscheinlicher ist es, dass um dem auszuweichen, zwischen Gang und dem Canal in dem er steckt, ein Gefässplexus ein-

geschaltet ist; dieser füllt sich, wenn die Secretion aufhört, entleert sich, wenn Secret den Gang durchströmt, und das eigentliche Stroma verbleibt dabei in Ruhe.

14. Am Übergange der äusseren Haut in die Schleimhaut der Nase bemerkt man, dass die Gefässe, namentlich die Capillaren, plötzlich weiter werden.

15. Eine derivative Blutbahn, directe Übergänge von Arterien in den Schwefelkörper gibt es nicht, zum mindesten ist es mir nicht gelungen solche nachzuweisen.

16. Die Circulation in der Nasenschleimhaut stellt sich nach allem in folgender Weise her:

Die Arterien lösen sich im Periost, den Drüsen und in der conglobirten Schichte in drei capillare Netze auf, und zwischen den Capillaren und Venen ist ein Schwellkörper, respective ein dichter Venenplexus eingeschaltet. Die Capillaren der conglobirten Schichte und der obere Theil der Drüsencapillaren ergiessen ihr Blut in das Rindennetz, das periostale Netz und die tieferen Schichten der Drüsencapillaren in die lacunäre Partie des Schwellkörpers, beziehungsweise in die grösseren Abzugsvenen, welche sich zu den verschiedenen bereits aufgezählten periferen Venen hinbegeben.

17. Die pneumatischen Räume beziehen, neben zahlreichen kleineren collateralen Bahnen, ihren Ernährungsstrom, gleich der Nasenschleimhaut, durch die Arteria spheno-palatina.

18. Die collateralen Bahnen passiren zum guten Theile die Knochenwand der lufthältigen Räume. Die Arterien der Sinusauskleidung geben ähnlich wie die der Nasenschleimhaut drei Capillarsysteme ab, ein periostales, ein oberflächliches und eines für die Drüsen, welches letzteres wegen der Reduction der Drüsen bedeutend ärmer ist als das der Nasenschleimhaut.

19. Die Capillaren gehen in gröbere Gefässe und diese in ein dichtes aus breiten Venen zusammengesetztes Geflecht über, welches den Öffnungen der Sinusse zusteuert und hier den venösen Blutstrom gegen die Nasenhöhle abführt.

20. Die periostalen Venen anastomosiren durch die Knochenvenen mit den Venen des äusseren Periosts, respective mit jenen der harten Hirnhaut (Keilbeinkörper, zum Theile auch Stirnhöhle).

Das w. M. Herr Prof. Wiesner übergibt eine im pflanzen-physiologischen Institute der Wiener Universität von Herrn Franz Rimmer ausgeführte Untersuchung „Über Nutationen und Wachstumsrichtungen der Keimlinge“, welche folgende Resultate lieferte:

1. Die einfache Nutation des Hypocotyls bei *Helianthus*, *Cucurbita* und *Phaseolus vulgaris* ist zum Theile eine spontane Erscheinung, zum Theile auf Belastung durch die Cotylen zurückzuführen.
2. Die einfache Nutation des Epicotyls ist rein spontan und an eine gewisse Wachstumsgrösse gebunden.
3. Die undulirende Nutation wird begünstigt durch Ausschluss einseitiger Schwerewirkung und Abschluss des Lichtes und geht, wie Wiesner schon früher zeigte, allmählig in die revolute Nutation über.
4. Die unregelmässigen Nutationen von *Vicia sativa* und *Pisum sativum* sind an eine Hemmung des Längenwachstums und an eine Begünstigung des queren Wachstums geknüpft.
5. Auch Monocotylen fehlt im Keimungsstadium das Vermögen zu nutiren nicht.

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht zwei Abhandlungen aus dem Laboratorium des Herrn Prof. Habermann in Brünn:

1. Über den Diathylalizarinäther von J. Habermann.
2. „Über einige gemischte Äther des Hydrochinons“ von Franz Fiala.

Erschienen sind: das 2. bis 5. Heft (October bis December 1883) II. Abtheilung und das 2. bis 5. Heft (October bis December 1883) III. Abtheilung des LXXXVIII. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeigen dieser Hefte enthält die Beilage.)

-Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

## I N H A L T

des 3. bis 5. Heftes October bis December 1883 des LXXXVIII. Bandes,  
II. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>XX. Sitzung</b> vom 11. October 1883: Übersicht . . . . .	785
<i>Vogel</i> , Einige spectralanalytische Untersuchungen an Sternen, ausgeführt mit dem grossen Refractor der Wiener Sternwarte. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 35 kr. = 70 Pfg.] . . . . .	791
<b>XXI. Sitzung</b> vom 18. October 1883: Übersicht . . . . .	816
<i>Winckler</i> , Reduction der Bedingungen des Euler'schen Criteriums der Integrabilität auf eine einzige Gleichung. [Preis: 18 kr. = 36 Pfg.] . . . . .	820
<i>Boltzmann</i> , Zur Theorie der Gasdiffusion. II. Theil. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	835
— Über das Arbeitsquantum, welches bei chemischen Verbindungen gewonnen werden kann. [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	861
<i>Jarolimck</i> , Über die Gravitation. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.] . . . . .	897
<i>Smolka</i> , Über Isobutylbiguanid und seine Verbindungen . . . . .	912
<b>XXII. Sitzung</b> vom 25. October 1883: Übersicht . . . . .	930
<b>XXIII. Sitzung</b> vom 8. November 1883: Übersicht . . . . .	935
<i>Simony</i> , Über eine Reihe neuer mathematischer Erfahrungssätze. Schluss. (Mit 6 Tafeln.) [Preis: 1 fl. = 2 RMk.] . . . . .	939
<i>Gegenbauer</i> , Über die Bessel'schen Functionen. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	975
<i>Korteweg</i> , Über die von Prof. Wolf vermuthete Doppelperiode der Sonnenfleckenhäufigkeit. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 35 kr. = 70 Pfg.] . . . . .	1004
<i>Palisa</i> , Bericht über die während der totalen Sonnenfinsterniss vom 6. Mai 1883 erhaltenen Beobachtungen. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.] . . . . .	1018
<b>XXIV. Sitzung</b> vom 16. November 1883: Übersicht . . . . .	1032
<b>XXV. Sitzung</b> vom 22. November 1883: Übersicht . . . . .	1036
<i>Waelsch</i> , Über die Bestimmung von Punktgruppen aus ihren Polaren. [Preis: 10 kr. 20 Pfg.] . . . . .	1039
<b>XXVI. Sitzung</b> vom 6. December 1883: Übersicht . . . . .	1049
<i>v. Hepperger</i> , Über die Schweifaxe des Kometen 1874 III (Coggia). (Mit 1 Holzschnitt.) [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.] . . . . .	1053
<i>Holetschek</i> , Über die Bahn eines Kometen, der während seiner günstigen Helligkeit nicht aus den Sonnenstrahlen hervortreten kann. (Mit 5 Holzschnitten.) [Preis: 60 kr. = 1 RMk. 20 Pfg.] . . . . .	1099



	.Seite
<b>XXVII. Sitzung</b> vom 13. December 1883: Übersicht . . . . .	1163
<i>Herz</i> , Bahnbestimmung des Planeten <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 0 2px;">232</span> <i>Russia</i> . [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	1166
<b>XXVIII. Sitzung</b> vom 20. December 1883: Übersicht . . . . .	1197
<i>Stefan</i> , Über die Berechnung der Inductionscoëfficienten von Drahtrollen. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	1201
<i>Odstrčil</i> , Über den Mechanismus der Fernwirkung elektrischer Kräfte. (Mit 1 Holzschnitt.) [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	1212
<i>Arche</i> , Über den Cerit und dessen Aufarbeitung auf Cer, Lanthan und Didymverbindungen . . . . .	1224
<i>Auer v. Welsbach</i> , Über die Erden des Gadolinites von Ytterby. II. Abhandlung. (Mit 2 Tafeln.) . . . . .	1237
<i>Schoute</i> , Notiz über die Lemniscate . . . . .	1252

**Preis des ganzen Heftes: 4 fl. = 8 RMk.**

## I N H A L T

des 3. bis 5. Heftes October bis December 1883 des LXXXVIII. Bandes,  
III. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem. - naturw. Classe.

	Seite
<b>XX. Sitzung</b> vom 11. October 1883: Übersicht . . . . .	225
<i>Adamkiewicz</i> , Die Lehre vom Hirndruck und die Pathologie der Hirncompression. II. Theil. Die Pathologie der Hirncompression. (Mit 7 Tafeln und 11 Holzschnitten.) [Preis: 2 fl. 60 kr. = 5 Rmk. 20 Pfg.] . . . . .	231
<i>Lüwit</i> , Über die Bildung rother und weisser Blutkörperchen. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 60 kr. = 1 Rmk. 20 Pfg.] . . . . .	356
<b>XXI. Sitzung</b> vom 18. October 1883: Übersicht . . . . .	402
<b>XXII. Sitzung</b> vom 25. October 1883: Übersicht . . . . .	406
<b>XXIII. Sitzung</b> vom 8. November 1883: Übersicht . . . . .	411
<i>Hering</i> , Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XII. Mittheilung. Über Veränderungen des elektromotorischen Verhaltens der Muskeln in Folge elektrischer Reizung. [Preis: 25 kr. = 50 Pf.] . . . . .	415
<b>XXIV. Sitzung</b> vom 16. November 1883: Übersicht . . . . .	438
<b>XXV. Sitzung</b> vom 22. November 1883: Übersicht . . . . .	442
<i>Hering</i> , Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XIII. Mittheilung. Über du Bois Reymond's Untersuchung der secundär-elektromotorischen Erscheinungen am Muskel. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	445
<b>XXVI. Sitzung</b> vom 6. December 1883: Übersicht . . . . .	475
<i>Knoll</i> , Beiträge zur Lehre von der Athmungsinnervation. IV. Mittheilung. Athmung bei Erregung der Vaguszweige. (Mit 5 Tafeln.) [Preis: 1 fl. = 2 Rmk.] . . . . .	479
<b>XXVII. Sitzung</b> vom 13. December 1883: Übersicht . . . . .	513
<i>Drasch</i> , Histologische und physiologische Studien über das Geschmacksorgan. (Mit 2 Tafeln und 1 Holzschnitt.) [Preis: 1 fl. 15 kr. = 2 Rmk. 30 Pfg.] . . . . .	516
<b>XXVIII. Sitzung</b> vom 20. December 1883: Übersicht . . . . .	568

**Preis des ganzen Heftes: 5 fl. 50 kr. = 11 Rmk.**

Jahrg. 1884.

Nr. XIII.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 15. Mai 1884.

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem Ableben des auswärtigen correspondirenden Mitgliedes dieser Classe Herrn Prof. Adolphe Wurtz, Senator und Akademiker in Paris.

Die Versammlung gibt ihrem Beileide durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Das k. und k. Ministerium des Äussern übermittelt ein Exemplar des im Consularwege für die Akademie eingelangten Werkes: „Annales du Musée d'histoire naturelle de Marseille. Zoologie, travaux du laboratoire de Zoologie marine“ (Tome I et II), publicirt auf Kosten der Stadt Marseille von dem Director dieses Museums Herrn Prof. A. F. Marion.

Das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht übermittelt ein von dem niederländischen Colonien-Minister für die Akademie bestimmtes Exemplar des von dem Bergbau-Ingenieur Herrn R. O. M. Verbeek in Buitenzorg (Java) verfassten Werkes: „Topographische en geologische Beschrijving van den gedeelte van Sumatra.“

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. Dr. A. Rollett übersendet eine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung: „Zur Kenntniss des Zuckungsverlaufes quergestreifter Muskeln.“

In derselben sind Mittheilungen über den zeitlichen Verlauf der Muskelzuckung bei *Dyticus marginalis*, *Hydrophilus piceus* und *Melolontha vulgaris* enthalten. Die mittlere Dauer einer Zuckung beträgt für den ersten der angeführten Käfer 0.112 Sec., für den zweiten 0.350, für den dritten 0.527. Die Form der Zuckungscurve ist für jeden derselben eine charakteristische.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Zahlentheoretische Relationen“, von Herrn Prof. L. Gegenbauer an der Universität zu Innsbruck.
2. „Über eine Methode zur Bestimmung des elektrischen Leitungsvermögens von Flüssigkeiten“, von Herrn Dr. F. Koláček am Obergymnasium in Brünn.
3. „Bemerkungen über Herrn von Ettingshausen's Aufsatz: Zur Tertiärflora Japans“, von Herrn Dr. A. G. Nathorin in Stockholm.

Das w. M. Herr Hofrath Prof. C. Langer überreicht eine Mittheilung: „Über den Ursprung der inneren Jugular-Vene“.

In derselben wird dargelegt, dass das als Ampulle oder Bulbus der inneren Jugular-Vene bezeichnete Gebilde keine eigentliche Aussackung, sondern bloss eine schärfere, mitunter etwas aufgequollene Biegung des Venenrohres ist, und dass es eigentlich nicht die Jugular-Vene, sondern das Endstück des Sinus transversus betrifft.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Abhandlung von Herrn Dr. Lersch aus Aachen: „Notizen über Kometen-Erscheinungen in den früheren Jahrhunderten“.

Die vorliegende Abhandlung ist ein Theil einer grösseren Sammlung von Notizen über Naturereignisse jeder Art, welche der Herr Verfasser anzulegen Gelegenheit hatte, als er die Geschichtswerke vorzugsweise auf Erdbeben untersuchte. Hierbei wurden hauptsächlich die römischen Schriftsteller und die deutschen Chroniken bis zum Schlusse des 16. Jahrhunderts durchforscht und die Notizen, die sich darin über Kometen-Erscheinungen vorfinden, im Originaltexte des Verfassers excerptirt, ein Verfahren, welches bei allen ähnlichen Compilationen stets eingehalten werden sollte. Überdies sind die Quellen, welchen eine Notiz entnommen wurde, stets soweit citirt, dass sie im Bedarfsfalle in denselben leicht wieder aufgefunden werden kann.

---

Herr Dr. Eduard Freiherr v. Haerdtl in Wien überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Astronomische Beiträge zur assyrischen Chronologie“.

Der Inhalt dieser Abhandlung zerfällt dem Wesen nach in zwei Theile. Der erste Theil enthält die Zusammenstellung sämtlicher Neumonde und Frühlingsäquinoctien vom Jahr 956 bis zum Jahr 604 vor Chr. G. Da die Assyrer vermuthlich ihr Jahr mit dem ersten Neumond nach dem Frühlingsäquinoctium begannen, und der Beginn der übrigen Monate sich auch nach den Neumonden richtete, kommen diese Daten bei jeder assyrischen Zeitangabe in Betracht. Im zweiten Theil finden sich sämtliche Sonnen- und Mondesfinsternisse, welche in dem Zeitraum vom Jahr — 957 bis — 575 in Ninive sichtbar waren, berechnet. Mit Rücksicht darauf, dass eine grosse Zahl von Erwähnungen stattgehabter Finsternisse sich in den assyrischen Inschriften vorfinden, die zu identificiren dem Astronomen unmöglich ist, da nähere Zeitangaben fehlen, dem Historiker aber seine Hilfsmittel eine näherungsweise Zeitangabe möglich machen, — in den meisten Fällen wird eine näherungsweise Zeitangabe ausreichend sein, da innerhalb Decennien nur wenige dem

freien Auge bemerkbare Sonnenfinsternisse in Ninive stattgefunden haben — glaubt der Verfasser, dass sich weitere Anhaltspunkte für den assyrischen Kalender gewinnen lassen werden.

Neben der Ableitung eines wesentlich kürzeren Verfahrens, die Hauptumstände einer Sonnenfinsterniss für einen gegebenen Ort zu ermitteln, findet sich im Anhang ein Überblick über theilweise schon bearbeitete, in das Gebiet seiner Abhandlung fallende assyrische Finsternisse.



Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1884.

Nr. XIV.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 23. Mai 1884.

---

Se. Excellenz der Herr Curator-Stellvertreter macht der Akademie mit hohem Erlasse vom 15. Mai die Mittheilung, dass Seine kaiserliche Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog-Curator in der diesjährigen feierlichen Sitzung am 29. Mai erscheinen und dieselbe mit einer Ansprache zu eröffnen geruhen werde.

---

Die Direction des k. k. militär-geographischen Institutes übermittelt 28 Blätter Fortsetzungen (26. Lief.) der neuen Specialkarte der österr.-ungar. Monarchie (1:75000).

---

Das ausländische c. M. Herr Generallieutenant Dr. J. J. Baeyer, Präsident des königl. geodätischen Institutes in Berlin, übermittelt der Akademie eine Copie der von der königl. italienischen Gradmessungs-Commission in der VII. allgemeinen Conferenz der europäischen Gradmessung in Rom im Jahre 1883 ihm gestifteten goldenen Medaille.

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über Gallmilben (*Photoptus* Duj.)“, von Herrn Dr. L. Karpelles in Wien.

2. „Über die regelmässigen Körper höherer Dimension“, von Herrn Dr. O. Biermann, Privatdocent an der deutschen Universität in Prag.
  3. „Über ein Schliessungsproblem“, von Herrn E. Waelsch, stud. math. an der deutschen technischen Hochschule in Prag.
  4. „Integration der linearen Differentialgleichungen höherer Ordnung“, von Herrn Dr. L. Grossmann in Wien.
- 

Das w. M. Herr Regierungsrath Director Steindachner überreicht den dritten Theil einer für die Denkschriften bestimmten und in Gemeinschaft mit Herrn Dr. L. Döderlein verfassten ichthyologischen Abhandlung unter dem Titel: „Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans“ (III).

Diese Abhandlung umfasst die Beschreibung der an Japans Küste vorkommenden Fischarten aus der Familie der *Coryphaenidae*, *Scombridae*, *Cyttidae*, *Echeneilidae*, *Carangidae*, *Stromateidae* und *Trachinidae* (nach Döderlein's und Hilgendorf's Sammlungen), von denen mehrere Arten für die Wissenschaft neu sind.

---

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht aus seinem Laboratorium eine vorläufige Mittheilung: „Über Isobutylnaphthalin“ von Herrn Dr. Rudolf Wegscheider.

In derselben werden die Darstellung dieses Körpers und seine wichtigsten Eigenschaften besprochen.

---

Herr Prof. v. Barth überreicht ferner eine Abhandlung des Herrn Eduard Spiegler in Zürich: „Über einige hochmolekulare Acetoxime der Fettreihe“.

Der Verfasser untersucht die Frage, ob und in welcher Weise das hohe Molekulargewicht von Ketonen deren Reactionsfähigkeit gegen Hydroxylamin beeinflusse. Durch Umwandlung einiger Ketone der Fettreihe von sehr hohem Molekulargewicht (Methylnonylketon, Myriston, Stearon) in deren Isonitrosoverbindungen



gelangt er zu dem Resultate, dass das hohe Molekulargewicht auf die Reactionsfähigkeit des Ketonsauerstoffes gegen das Hydroxylamin keinen behindernden Einfluss ausübe.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine Abhandlung von Herrn Dr. A. Seydler, Professor an der böhmischen Universität in Prag: „Über einige neue Formen der Integrale des Zwei- und Drei-Körperproblemcs.“

In dieser Abhandlung werden zunächst die Gleichungen der ungestörten Bewegung der Planeten auf eine der Form nach neue Art integrirt, indem ein System von zehn ersten Integralen von durchwegs gleicher Form, von denen jedoch nur fünf von einander unabhängig sind, aufgestellt wird; das letzte dieser Integrale liefert durch nochmalige Integration das noch fehlende sechste Integral. Auf diese Untersuchungen gestützt, werden dann ähnliche Integralgleichungen für die gestörte Bewegung aufgesucht.

---

### Berichtigung.

Im akademischen Anzeiger vom 15. Mai l. J. Nr. XIII, pag. 110, 10. Zeile von unten lies Nathorst statt „Nathorit“.

---

# Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	742.4	742.3	742.5	742.4	0.5	7.4	14.0	9.4	10.3	3.8
2	42.5	41.8	41.9	42.0	0.1	4.7	15.2	9.3	9.7	3.0
3	42.0	40.6	39.6	40.7	— 1.2	4.8	13.3	7.6	8.6	1.7
4	39.7	39.1	39.6	39.4	— 2.4	0.8	11.2	6.7	6.2	— 0.9
5	41.9	40.5	41.6	41.3	— 0.5	0.2	12.5	10.0	7.6	0.3
6	43.5	42.8	42.8	43.0	1.2	4.4	16.0	10.3	10.2	2.6
7	41.8	39.0	37.4	39.4	— 2.4	4.7	9.2	7.8	7.2	— 0.6
8	37.8	38.0	39.4	38.4	— 3.3	2.6	7.4	2.9	4.3	— 3.7
9	41.4	41.0	41.2	41.2	— 0.5	0.2	11.8	5.0	5.7	— 2.5
10	40.6	39.2	38.8	39.5	— 2.2	3.7	15.0	10.2	9.6	1.2
11	38.9	37.3	39.0	38.4	— 3.3	5.0	14.9	7.3	9.1	0.4
12	40.7	42.2	44.2	42.4	0.7	5.6	11.1	8.8	8.5	— 0.4
13	43.2	39.7	37.7	40.2	— 1.4	6.0	19.1	13.2	12.8	3.7
14	36.9	36.6	37.9	37.1	— 4.5	8.8	14.0	9.5	10.8	1.5
15	36.8	35.5	35.1	35.8	— 5.8	6.0	7.8	7.0	6.9	— 2.7
16	35.5	35.7	36.5	35.9	— 5.7	6.8	11.1	10.2	9.4	— 0.4
17	38.1	37.9	38.3	38.1	— 3.5	8.1	11.2	5.4	8.2	— 1.8
18	39.9	38.5	35.6	38.0	— 3.6	1.8	2.3	1.2	1.8	— 8.4
19	31.0	31.8	34.5	32.5	— 9.1	1.8	3.2	3.2	2.7	— 7.7
20	36.3	35.8	37.1	36.4	— 5.2	3.4	9.2	3.6	5.4	— 5.3
21	37.9	37.7	38.9	38.2	— 3.4	3.0	8.1	4.9	5.3	— 5.6
22	40.2	39.7	38.9	39.6	— 2.0	2.7	8.4	7.0	6.0	— 5.1
23	36.7	36.1	36.4	36.4	— 5.2	4.0	4.2	5.4	4.5	— 6.8
24	35.8	34.6	34.2	34.9	— 6.7	3.5	10.2	7.8	7.2	— 4.3
25	33.6	33.4	34.5	33.8	— 7.8	6.3	8.4	5.2	6.6	— 5.1
26	36.2	36.7	38.0	37.0	— 4.6	5.8	13.4	9.4	9.5	— 2.4
27	39.6	39.6	40.7	40.0	— 1.7	7.2	13.6	9.6	10.1	— 2.0
28	41.0	40.6	40.2	40.6	— 1.1	8.0	10.4	9.6	9.3	— 3.0
29	38.2	37.8	38.0	38.0	— 3.7	7.4	11.2	9.6	9.4	— 3.1
30	38.3	38.1	38.5	38.3	— 3.4	7.5	16.0	12.8	12.1	— 0.6
Mittel	738.94	738.30	738.63	738.62	— 3.07	4.74	11.11	7.66	7.84	— 1.80

Maximum des Luftdruckes: 744.2 Mm. am 12.

Minimum des Luftdruckes: 731.0 Mm. am 19.

24stündiges Temperaturmittel: 7.59 ° C.

Maximum der Temperatur: 20.3° C. am 13.

Minimum der Temperatur — 3.0° C. am 9.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
April 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	9 <sup>b</sup>	Tagesmittel	7 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	9 <sup>b</sup>	Tagesmittel
14.7	6.3	44.2	2.6	6.2	6.7	6.7	6.5	80	57	76	71
16.0	3.4	44.5	0.3	5.7	7.0	7.1	6.6	89	54	82	75
14.0	4.1	44.0	0.8	4.6	4.6	4.1	4.4	71	40	53	55
13.0	— 0.5	41.0	— 3.7	3.5	3.7	3.4	3.5	71	37	46	57
13.7	— 1.0	42.3	— 4.4	3.6	3.4	4.0	3.7	78	31	43	51
16.7	2.0	44.8	— 2.3	4.4	4.9	5.5	4.9	70	36	59	55
10.5	3.5	27.7	1.5	4.1	4.6	5.7	4.8	64	53	72	63
8.5	1.9	39.6	— 0.5	4.1	3.7	3.5	3.8	74	48	62	61
13.0	— 3.0	40.0	— 5.8	3.8	4.0	4.5	4.1	81	38	69	63
15.8	2.2	44.5	— 1.8	4.4	3.7	5.2	4.4	73	29	56	53
15.5	3.6	48.3	— 0.4	5.5	7.1	4.5	5.7	84	56	59	66
11.5	4.4	46.0	2.6	5.1	6.7	6.1	6.0	75	73	72	73
20.3	3.8	47.0	0.2	5.8	5.9	6.5	6.1	84	36	57	59
14.5	6.0	38.5	2.1	6.4	6.1	6.0	6.2	76	52	67	65
9.6	5.1	20.1	6.2	5.3	6.1	6.8	6.1	76	78	91	82
12.2	5.9	42.0	6.1	5.9	5.7	7.1	5.9	80	58	66	68
11.6	5.0	24.7	3.0	7.5	6.0	5.0	6.2	93	65	75	78
5.4	1.2	13.0	1.0	4.1	4.8	4.6	4.5	78	87	92	86
3.5	1.0	11.0	1.0	4.8	5.0	5.3	5.0	91	87	92	90
9.6	2.5	40.0	0.0	4.9	4.8	4.8	4.8	83	56	82	74
8.4	2.5	42.0	— 0.1	5.2	4.2	4.8	4.7	91	54	73	73
9.4	2.3	39.0	2.5	4.1	4.7	5.4	4.7	74	57	72	68
7.0	2.0	17.7	2.8	3.5	5.4	5.5	4.8	90	87	82	86
11.2	2.5	41.8	— 1.0	4.2	5.6	5.9	5.2	72	60	75	69
8.7	5.2	16.6	3.4	6.6	7.8	5.8	6.7	93	94	87	91
14.5	4.2	46.9	2.5	5.2	5.0	6.6	5.6	76	44	75	65
13.8	4.7	36.2	1.2	5.9	7.0	8.2	7.0	77	60	92	76
11.4	7.8	25.2	7.9	7.5	7.3	7.4	7.4	93	76	84	84
11.6	6.3	42.0	4.5	6.2	6.1	7.1	6.5	80	61	80	74
16.5	3.9	46.8	1.6	7.0	7.8	8.8	7.9	90	57	81	76
12.07	3.29	36.58	1.13	5.17	5.51	5.70	5.46	80.2	57.4	72.4	70.0

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 48.3° C. am 11.

Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: — 5.8° C. am 9.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 29% am 10.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke						Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Maximum	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>			
1	SE 1	SE 2	SSE 1	2.7	7.6	1.8	SE 6.9						
2	— 0	ENE 1	NE 1	1.0	2.8	2.3	NE 4.4						
3	ENE 1	SE 1	NE 1	2.0	3.9	4.6	NE 7.2						
4	E 1	E 1	NNE 2	2.5	2.2	5.3	NE 6.7						
5	— 0	NNE 1	NE 1	0.9	2.7	3.8	NE 4.2						
6	— 0	SSE 2	SSE 2	1.1	5.0	5.3	SSE 6.1						
7	SSE 2	SE 2	SE 1	6.9	6.6	3.1	SE 8.3						
8	N 2	NW 2	NNW 2	5.5	6.6	5.4	NNW 7.5						
9	NW 1	ESE 1	— 0	2.0	2.4	0.6	NW 3.3						
10	— 0	SSE 3	SSE 2	1.1	8.1	4.3	SSE 8.1						
11	— 0	SE 1	W 4	0.0	2.1	13.4	W 18.3						
12	W 6	W 5	W 4	18.4	15.8	9.2	W 18.6	0.4	—	—			
13	— 0	ESE 2	SW 1	1.1	6.1	2.2	SSE 6.4						
14	NNW 2	NNW 3	N 2	4.7	7.3	6.7	NNW 8.3						
15	NNW 1	N 2	N 1	4.2	4.6	1.9	N 5.8	0.2	—	1.9			
16	NNW 1	NW 1	N 1	4.2	4.1	3.0	NNW 5.3	0.4	—	—			
17	NE 1	E 1	NNE 2	3.3	3.2	5.8	NNE 8.9						
18	N 2	NNE 1	NNE 2	5.1	4.4	4.9	NNE 6.7	—	1.9	2.4			
19	N 2	NW 2	N 1	5.1	6.8	2.9	NNW 7.5	12.5	4.5	3.9			
20	NNW 1	NNW 3	N 1	3.7	7.2	1.5	NNW 8.1	0.5	—	—			
21	— 0	NNE 2	N 1	1.4	6.0	3.1	NNE 6.9						
22	N 1	E 1	N 1	3.3	1.9	2.0	N 4.7						
23	NNW 2	NW 1	NW 2	6.7	3.7	5.4	NNW 8.1	14.5	4.6	—			
24	NW 2	ENE 1	NE 1	5.8	2.9	3.3	NW 7.2						
25	— 0	NE 1	WNW 3	1.3	1.3	9.0	WNW 9.4	0.6	6.4	0.7			
26	NW 2	N 1	ENE 1	5.0	3.7	2.5	WNW 6.4	4.0	—	—			
27	NNE 1	NE 1	NE 1	3.4	1.8	2.2	NE 5.6	—	—	6.5			
28	N 1	N 2	N 1	4.4	5.8	4.9	N 6.9	11.6	1.3	—			
29	NNW 2	NNW 2	N 1	6.5	5.3	1.8	NNW 7.5						
30	E 1	E 1	ENE 1	1.6	2.5	1.6	E 3.3						
Mittel	1.2	1.7	1.5	3.83	4.82	4.13	—	44.7	18.7	15.4			

**Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.**

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
159	91	56	33	43	14	45	55	14	4	3	0	32	33	48	81
Weg in Kilometern															
2057	1258	661	316	301	120	624	993	128	22	21	0	1579	621	743	1479
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
3.6	3.9	3.3	2.7	1.9	2.4	3.9	5.1	2.5	1.5	1.9	0.0	13.8	5.3	4.3	5.1
Maximum der Geschwindigkeit															
6.9	6.7	7.2	5.3	3.3	3.9	8.3	7.5	5.6	2.2	2.2	0.0	19.7	10.3	7.2	8.9
Anzahl der Windstillen: 9.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
April 1884.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
						Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	
10	2	0	4.0	1.0	6.3	5.3	7.6	7.3	7.0	6.6	6.5
6	2	2	3.3	1.0	7.4	6.0	8.0	7.6	7.2	6.6	6.6
1	0	0	0.3	1.4	10.0	4.3	8.5	7.9	7.5	6.8	6.6
0	0	0	0.0	1.4	10.8	5.3	8.5	8.2	7.8	6.9	6.7
0	1	0	0.3	1.2	10.7	3.5	8.5	8.4	8.0	7.0	6.8
0	0	0	0.0	1.2	9.9	5.3	8.8	8.6	8.2	7.2	6.8
9	9	10	9.3	1.8	0.0	7.0	9.2	8.9	8.3	7.3	7.0
10	7	1	6.0	0.8	4.7	6.3	9.0	9.0	8.5	7.5	7.0
0	0	0	0.0	0.6	8.8	5.3	8.4	8.8	8.6	7.6	7.1
3	3	0	2.0	0.8	6.4	4.7	8.6	8.7	8.5	7.7	7.2
9	3	8	6.7	1.4	3.5	6.0	8.9	8.7	8.4	7.7	7.2
6	7	2	5.0	1.3	5.7	7.7	9.1	8.8	8.6	7.8	7.4
0	3	0	1.0	1.1	7.6	6.3	9.3	9.0	8.7	7.8	7.5
8	10	10	9.3	1.7	1.8	7.7	9.9	9.2	8.8	7.9	7.5
10	10	10	10.0	1.0	0.0	8.3	10.0	9.5	9.1	8.0	7.6
8	7	10	8.3	0.4	1.4	7.7	9.7	9.6	9.2	8.2	7.6
10	10	10	10.0	0.7	0.0	7.0	9.9	9.6	9.2	8.2	7.7
10	10	10	10.0	0.6	0.0	8.7	9.6	9.6	9.3	8.3	7.8
10	10	10	10.0	0.1	0.0	9.0	8.7	8.7	9.3	8.4	7.8
10	7	3	6.7	0.3	2.6	8.3	8.3	8.6	9.0	8.4	7.9
10	5	9	8.0	0.6	2.1	8.3	8.3	8.4	8.8	8.4	7.9
10	7	10	9.0	0.6	1.0	7.7	8.7	8.5	8.6	8.4	8.0
10	10	10	10.0	0.3	0.0	8.7	8.7	8.6	8.7	8.4	8.0
0	1	10	3.7	0.5	9.4	7.7	8.5	8.5	8.7	8.4	8.0
10	10	10	10.0	0.3	0.0	7.0	9.0	8.6	8.7	8.4	8.0
8	1	0	3.0	0.5	9.1	7.7	9.0	8.7	8.8	8.4	8.0
2	10	10	7.3	0.7	3.2	8.0	9.6	9.0	8.9	8.4	8.1
10	8	9	9.0	0.2	0.3	8.3	9.9	9.3	9.1	8.5	8.1
2	10	1	4.3	0.6	2.8	8.0	10.0	9.4	9.3	8.6	8.2
5	4	3	4.0	0.4	9.2	4.7	10.1	9.6	9.5	8.6	8.2
6.2	5.6	5.3	5.7	24.5	134.7	6.9	9.01	8.78	8.61	7.88	7.49

Grösster Niederschlag: binnen 24 Stunden 20.9 Mm. am 19.

Niederschlagshöhe: 78.8 Mm.

Das Zeichen  $\odot$  beim Niederschlage bedeutet Regen,  $\ast$  Schnee,  $\Delta$  Hagel,  $\triangle$  Graupeln,  $\equiv$  Nebel,  $-$  Reif,  $\triangle$  Thau,  $\text{⚡}$  Gewitter,  $<$  Wetterleuchten,  $\bigcap$  Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins 10.8 Stunden am 4.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
im Monate April 1884.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen									
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalenthellen				Tagesm. der Vert. Intens. in Selth.	Temp. im Bif. C.°
	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Tagesmittel	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Tagesmittel		
1	34 <sup>1</sup> 0	44 <sup>3</sup>	36 <sup>4</sup>	38 <sup>2</sup>	114.7	112.0	115.0	113.9	111.6	17.4
2	32.4	46.4	36.2	38.3	116.0	113.0	115.6	114.9	110.4	17.3
3	34.0	43.5	38.2	38.6	114.8	111.0	114.7	113.5	108.0	18.0
4	33.1	44.6	37.8	38.5	117.3	112.5	116.3	115.4	108.7	17.5
5	33.1	44.9	37.9	38.6	118.0	115.8	116.2	116.7	108.8	17.4
6	32.4	44.4	36.5	37.8	116.7	111.8	116.3	114.9	108.4	17.7
7	32.5	44.7	37.0	38.1	115.5	114.0	116.0	115.2	107.8	17.6
8	33.0	44.9	37.0	38.3	115.3	116.2	118.3	116.6	108.6	16.9
9	33.6	46.1	37.5	39.1	118.9	111.5	116.0	115.5	108.1	17.4
10	32.4	48.0	36.6	39.0	118.0	117.0	117.0	117.3	107.1	17.4
11	33.6	44.3	36.2	38.0	114.9	107.6	114.4	112.3	107.6	17.7
12	31.7	44.7	36.2	37.5	119.0	119.0	119.1	119.0	110.5	16.0
13	32.0	44.3	36.8	37.7	118.2	112.2	116.0	115.5	106.1	17.5
14	32.5	44.0	35.4	37.3	116.5	114.8	115.0	115.4	105.5	17.5
15	32.7	44.9	32.5	36.7	116.0	111.2	120.0	115.7	106.4	17.2
16	31.9	42.6	34.2	36.2	115.6	112.0	114.8	114.1	106.8	17.2
17	31.9	43.8	35.0	36.9	114.9	111.8	114.0	113.6	106.7	17.5
18	33.9	47.1	34.7	38.6	112.0	108.7	114.5	111.7	108.9	17.3
19	31.1	41.6	35.8	36.2	114.5	112.3	117.8	114.9	106.9	16.9
20	31.4	42.1	36.4	36.6	116.2	112.2	115.9	114.8	106.0	17.2
21	32.4	41.3	35.4	36.4	113.0	111.3	115.2	113.2	105.3	17.4
22	32.4	43.2	35.6	37.1	114.4	112.8	114.7	114.0	105.5	17.5
23	31.4	41.6	35.4	36.1	114.9	113.3	114.3	114.2	104.9	17.5
24	33.0	46.3	33.9	37.7	114.2	114.2	112.5	113.6	106.7	17.6
25	33.3	41.8	36.5	37.2	107.7	105.7	113.1	108.8	105.7	17.7
26	30.3	44.1	32.4	35.6	111.5	111.0	111.1	111.2	106.2	17.7
27	31.6	45.5	35.9	37.7	110.4	111.5	114.0	112.0	104.2	18.0
28	32.5	44.4	35.9	37.6	113.4	114.4	115.6	114.5	104.6	17.8
29	32.0	42.7	35.4	36.7	114.2	113.0	114.2	113.8	104.8	17.9
30	32.0	43.2	35.1	36.8	114.9	113.5	113.7	114.0	104.8	17.9
Mittel	32.47	44.18	35.86	37.50	115.05	112.58	115.38	114.34	107.05	17.45

Monatsmittel der:

Horizontal-Intensität = 2.0548

Inclination = 63° 23' 0

Vertical-Intensität = 4.1001

Totalkraft = 4.5860

Zur Reduction der Lesungen des Bifilars und der Lloyd'schen Waage dienen die Formeln:

$$H = 2.0741 - 0.0006884 [(150 - L) - 3.086 (t - 15)]$$

$$V = 4.1071 - 0.0004169 [(130 - L_1) - 2.601 (t_1 - 15)]$$

wobei  $L$  und  $L_1$  die Lesung an der Scala des Bifilars und der Lloyd'schen Waage,  $t$  und  $t_1$  die entsprechenden Temperaturen bedeuten.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1884.

Nr. XV.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 13. Juni 1884.

—◆—

Herr Prof. Dr. F. Toula an der technischen Hochschule in Wien spricht den Dank aus für die ihm zur Fortsetzung seiner geologischen Forschungen im westlichen Balkan und in den angrenzenden Gebieten auch für das Jahr 1884 von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften gewährte Reiseunterstützung, sowie für die ihm zu diesem Zwecke überdies erwirkte Staatssubvention.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. E. Mach in Prag übersendet folgende Mittheilung:

„Im Verlaufe einer gemeinschaftlich mit Herrn J. Wentzel unternommenen Arbeit war es wünschenswerth, eine sehr flüchtige Erscheinung durch ein photographisches Momentbild zu fixiren. Als Vorübung wurden Momentbilder von abgeschossenen Flintenkugeln und von Schallwellen hergestellt.“

„Der Schliessungsbogen einer Flaschenbatterie enthält in der Axe eines grossen Fernrohrobjectivs  $O$  zwei Unterbrechungsstellen I und II, die erstere in grösserer Entfernung, die letztere unmittelbar vor dem Objectiv. Die Kugel schlägt vor dem Objectiv bei II durch, und leitet daselbst und gleichzeitig bei I eine Entladung ein. Das Licht von II wird durch  $O$  auf dem wirksamen Theile des Objectivs des photographischen Apparates gesammelt, und entwickelt in demselben das Bild der Kugel.“

„Die Schallwellen wurden in der bereits bekannten Weise nach der Toepler'schen Schlierenmethode sichtbar gemacht, und mit Hilfe eines kleinen Voigtländer'schen Objectivs von kurzer Brennweite photographirt.“

„Die Operationen wurden mit käuflichen Bromsilbergelatineplatten im verfinsterten Zimmer ausgeführt. Ein mechanischer Momentverschluss war wegen Anwendung des elektrischen Funkens als Lichtquelle gänzlich überflüssig. Sämmtliche hergestellten Negative waren sehr klein und durchsichtig, aber mit der Loupe gegen den hellen Himmel betrachtet vollkommen klar und scharf.“

---

Herr Prof. Dr. Eduard Tangl an der Universität Czernowitz übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: „Zur Lehre von der Continuität des Protoplasmas im Pflanzengewebe.“

Gegenstand der Untersuchung sind einerseits feinere Strukturverhältnisse der Membran der Epidermiszellen älterer Zwiebeln von *Allium Cepa*, durch welche die gegenseitige Verbindung benachbarter Protoplastkörper bewirkt wird, andererseits durch Verwundungen dieses Gewebes hervorgerufene, auf weitere Entfernungen in demselben sich fortpflanzende Umlagerungen im Protoplasma der betreffenden Zellen. Letztere sind von zweifacher Art, da durch den Wundreiz die ursprüngliche Vertheilung des Plasmas im Innenraume der Epidermiszellen verändert wird, und ferner die Zellkerne aus ihrer normalen, d. i. auf die freie Aussenwand centrirten Lage verschoben werden.

Die Umlagerungsrichtung in Bezug auf das Plasma und die Zellkerne lässt bestimmte Beziehungen zur Lage der Wundfläche erkennen. Die früheren Zustände werden durch rückläufige Umlagerungen in den meisten Fällen nach einiger Zeit hergestellt, ohne dass es hierbei zur Bildung eines Wundkorkgewebes kommen würde, da die Zellen der Epidermis absolut nicht die Fähigkeit besitzen, auf Verwundungen durch Zelltheilungen zu reagiren.

Die beobachteten Erscheinungen haben für die a priori nicht auszuschliessende Annahme, dass bei der Fortleitung des Wundreizes die von Zelle zu Zelle wirksamen Impulse von den, micellare Schwingungszustände des Protoplasmas übertragenden



Membranen ausgehen, keine bestätigenden Argumente ergeben; die fraglichen Vorgänge müssen vielmehr in causale Beziehung zur nachgewiesenen Continuität der Protoplasmakörper gebracht werden.

---

Herr Dr. M. Löwit, Privatdocent und Assistent am Institute für experim. Pathologie der deutschen Universität in Prag, übersendet eine zweite Mittheilung seiner „Beiträge zur Lehre von der Blutgerinnung: II. Über die Bedeutung der Blutplättchen“.

Die Resultate seiner Untersuchung fasst der Autor folgendermassen zusammen:

1. Die Blutplättchen sind im normalen und unter den normalen Bedingungen circulirenden Blute nicht präformirt.
2. Sie bilden sich im Blute, sobald gewisse Veränderungen in demselben eintreten, die zu einem allmäligen oder raschen „Absterben des Blutes“ (A. Schmidt) führen.
3. Es konnte der Nachweis geführt werden, dass Blutplättchen von den weissen Blutkörperchen abstammen können, es konnte aber nicht entschieden werden, ob im Blute nicht noch andere Quellen für die Bildung der Blutplättchen vorhanden sind.
4. Die Substanz der Blutplättchen stellt, so lange gewisse Veränderungen auf dieselben nicht eingewirkt haben, eine vollständig homogene, zu Tropfen- oder Scheibchenform angeordnete Masse dar, die je nach gewissen Bedingungen ein wechselndes Lichtbrechungsvermögen besitzt, und die nach einer Reihe von Reactionen den Globulinen und wahrscheinlich ausschliesslich dem Para- oder Serumglobulin zugezählt werden muss.
5. Es ist sehr wahrscheinlich, dass weisse Blutzellen nach der Bildung von Blutplättchen unter dem Einflusse verschiedener Momente zu Grunde gehen können.
6. Die Blutplättchen erleiden schon unter der Einwirkung des fermentfreien Blutplasma eine Veränderung ihrer Löslichkeitsverhältnisse. Mit dem Eintritte der Fermententwicklung im Blute, aber nicht unter ausschliesslicher Einwir-

kung des Fibrinfermentes, nehmen diese Löslichkeitsveränderungen noch zu; es kommt zur Bildung eines „modificirten Globulin“, das in vieler Beziehung dem schwer löslichen Zwischenproducte des fermentativ veränderten Gerinnungssubstrates (A. Schmidt, Hammarsten) nahe zu stehen scheint.

7. Unter den gleichen Bedingungen tritt auch eine morphologische Veränderung der anfangs homogenen Plättchen-substanz ein, sie wird theilweise granulirt.
8. Die granulirte Substanz unterscheidet sich, abgesehen von ihrer chemischen Beschaffenheit, auch in ihrem Verhalten gegen Farbstoffe und in ihrer Consistenz und Dehnbarkeit von der homogenen.
9. Es gelingt, aus einer salzhältigen Paraglobulinlösung das Paraglobulin, unter gewissen Bedingungen homogene Plättchen und scheibenförmige, den Blutplättchen ähnliche Gebilde auszufällen. Auch das Fibrinogen kann in ähnlichen Formen auftreten.
10. Die Löslichkeitsverhältnisse dieser Paraglobulinscheibchen können in analoger Weise wie diejenigen der homogenen Blutplättchen beeinflusst werden.
11. Auch in morphotischer Beziehung bieten die durch gewisse Momente veränderten Blutplättchen und die modificirten Paraglobulinscheibchen nicht unwesentliche Ähnlichkeiten dar.
12. Es erscheint zweckmässig, den Namen Blutplättchen mit der Bezeichnung Globulinplättchen oder Globulinscheibchen zu vertauschen.

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper in Räumen von beliebiger Dimension“, von Herrn Prof. Dr. A. Puchta an der deutschen Universität in Prag.
  2. „Integration der linearen Differentialgleichungen höherer Ordnung“. II. Abhandlung von Herrn Dr. L. Grossmann in Wien.
-

Ferner legt der Secretär zwei von Herrn Albert Cobenzl in Wiesbaden behufs Wahrung der Priorität eingesendete versiegelte Schreiben vor. Dieselben führen die Aufschriften:

1. „Über stickstoffhaltige Derivate der Kohlehydrate“ (Nr. III).
2. „Über die Chinaalcaloide“ (Vorläufige Mittheilung).

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit des Herrn Berthold Schudel: „Über den Propylidendipropyläther.“

Herr Schudel hat die Darstellung dieses dem gewöhnlichen Acetal homologen Productes zuerst durch Einwirkung von Phosphorwasserstoff auf ein Gemenge von Propionaldehyd und Propylalkohol zu erreichen gesucht. Da dies nicht gelang, liess er statt Phosphorwasserstoff Essigsäure auf obiges Gemenge wirken, und erhielt nun in der That das gesuchte Acetal als eine bei 165°6 siedende, angenehm riechende Flüssigkeit von 0·8495 specifischem Gewicht bei 0°. Durch Erhitzen mit Essigsäureanhydrid auf 180° wird die neue Verbindung gespalten und liefert essigsäures Propyl als Zerlegungsproduct. Nach dieser Zerlegung, sowie anderseits nach der Entstehungsweise kann man nicht zweifeln, dass das erhaltene Product Propylidendipropyläther ist.

### Berichtigung.

Im akademischen Anzeiger vom 23. Mai l. J. Nr. XIV, pag. 113, 2. Zeile von unten lies: *Phytoptus* statt „*Photoptus*.“

Erschienen sind: das 3. bis 5. Heft (October bis December 1883) I. Abtheilung des LXXXVIII. Bandes und das 1. und 2. Heft (Jänner und Februar 1884) II. Abtheilung des LXXXIX. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeigen dieser Hefte enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

# I N H A L T

des 3. bis 5. Heftes October bis December 1883 des LXXXVIII. Bandes,  
I. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>XX. Sitzung</b> vom 11. October 1883: Übersicht . . . . .	947
<i>v. Ettingshausen</i> , Über die genetische Gliederung der Flora Neuseelands. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	953
<i>Woldrich</i> , Diluviale Fauna von Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmerwalde. III. Theil. (Schluss). (Mit 3 Tafeln und 2 Holzschnitten.) [Preis: 1 fl. = 2 RMk.] . . . . .	978
<b>XXI. Sitzung</b> vom 18. October 1883: Übersicht . . . . .	1058
<b>XXII. Sitzung</b> vom 25. October 1883: Übersicht . . . . .	1062
<i>Steindachner</i> , Ichthyologische Beiträge (XIII.) (Mit 8 Tafeln.) [Preis: 1 fl. 50 kr. = 3 RMk.] . . . . .	1065
<b>XXIII. Sitzung</b> vom 8. November 1883: Übersicht . . . . .	1117
<i>Blaas</i> , Über Roemerit, Botryogen und natürlichen Magnesia- Eisenvitriol. (Mit 3 Holzschnitten.) . . . . .	1121
<b>XXIV. Sitzung</b> vom 16. November 1883: Übersicht . . . . .	1138
<i>Tschermak</i> , Die Skapolithreihe. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 40 kr. = 80 Pf.] . . . . .	1142
<i>Nalepa</i> , Die Intercellularräume des Epithels und ihre physio- logische Bedeutung bei den Pulmonaten. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 35 kr. = 70 Pfg.] . . . . .	1180
<b>XXV. Sitzung</b> vom 22. November 1883: Übersicht . . . . .	1190
<i>Steindachner</i> u. <i>Kolombatovič</i> , Beiträge zur Kenntniss der Fische der Adria. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	1193
<i>v. Ettingshausen</i> , Über die genetische Gliederung der Flora der Insel Hongkong. [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	1203
<i>Brukner</i> , Beiträge zur genaueren Kenntniss der chemischen Beschaffenheit der Stärkekörner . . . . .	1239
<b>XXVI. Sitzung</b> vom 6. December 1883: Übersicht . . . . .	1265
<i>List</i> , Über eine Wirbel-Synostose bei <i>Salamandra maculosa</i> Laur. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.] . . . . .	1269
<b>XXVII. Sitzung</b> vom 13. December 1883: Übersicht . . . . .	1272
<b>XXVIII. Sitzung</b> vom 20. December 1883: Übersicht . . . . .	1275
<i>Toula</i> , Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. X. Von Pirot nach Sofia, auf den Vitoš über Pernsk nach Trn und über Stol nach Pirot. (Mit 9 Tafeln und 6 Holzschnitten.) [Preis: 2 fl. = 4 RMk.] . . . . .	1279
<i>Hilber</i> , Recente und im Löss gefundene Landschnecken aus China. II. (Mit 3 Tafeln.) [Preis: 70 kr. = 1 RMk. 40 Pfg.]	1349

**Preis des ganzen Heftes 6 fl. 70 kr. = 13 RMk. 40 Pfg.**

## I N H A L T

des 1. und 2. Heftes Jänner und Februar 1884 des LXXXIX. Bandes,  
II. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>I. Sitzung</b> vom 3. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	3
<i>Kretschy</i> , Untersuchungen über Kynurensäure. II. Abhandlung.	6
<i>Andreasch</i> , Zur Kenntniss des Allylharnstoffs. I. Abhandlung.	23
<i>Gegenbauer</i> , Über einige zahlentheoretische Functionen. [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.] . . . . .	37
<b>II. Sitzung</b> vom 10. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	80
<i>Biermann</i> , Zur Theorie der Abbildung mittels gebrochener rationaler Functionen. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.] . . . . .	84
<b>III. Sitzung</b> vom 17. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	100
<i>Wassmuth</i> , Über die beim Magnetisiren erzeugte Wärme. I. Mittheilung. [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.] . . . . .	104
<i>Kachler</i> u. <i>Spitzer</i> , Über Jackson und Menke's Methode der Bereitung des Borneols aus Campher . . . . .	126
<i>Strohmer</i> , Gehaltsbestimmung reiner wässeriger Glycerinlösungen mittelst ihrer Brechungsexponenten . . . . .	131
<b>IV. Sitzung</b> vom 31. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	139
<i>Kohn</i> , Über die Satellitcurven und Satellitflächen. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	144
<i>Fodor-Mayerhoffer</i> , Zur Theorie der Verticalsonnenuhr. (Mit 1 Holzschnitt.) [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	173
<i>Hann</i> , Einige Resultate aus Major v. Méchov's meteorologischen Beobachtungen im Innern von Angola. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	189
<b>V. Sitzung</b> vom 7. Februar: Übersicht . . . . .	185
<i>Igel</i> , Über einige algebraische Formen, welche in der Theorie der Curven vom Geschlechte $p=0$ auftreten. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	218
<i>Koller</i> , Über einige allgemeine, auf Knotenverbindungen bezügliche Gesetze. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.]	250

	Seite
<i>Biermann</i> , Beitrag zur Theorie der eindeutigen analytischen Functionen mehrerer Veränderlichen. [Preis: 18 kr. = 36 Pfg.] . . . . .	266
<i>Niessl</i> , Über die astronomischen Verhältnisse bei dem Mee- ritenfalle von Mös in Siebenbürgen am 3. Februar 1882. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	283
<b>VI. Sitzung</b> vom 14. Februar 1884: Übersicht . . . . .	294
<i>Klemenčič</i> , Untersuchungen über das Verhältniss zwischen dem elektrostatischen und elektromagnetischen Masssystem. I. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.] . . . . .	298
<i>Benedikt</i> u. <i>Hazura</i> , Über das Morin . . . . .	329

**Preis des ganzen Heftes: 2 fl. 50 kr. = 5 RMk.**

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1884.

Nr. XVI.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 19. Juni 1884.

---

Das Curatorium der Schwestern Fröhlich-Stiftung in Wien übermittelt die von demselben veröffentlichte Kundmachung betreffs der Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung an Künstler oder Gelehrte.

---

Das c. M. Prof. Dr. R. Maly in Graz übersendet eine in seinem Laboratorium von Med. Dr. R. Herth ausgeführte grössere Arbeit, betitelt: „Untersuchungen über die Hemialbumose oder das Propepton“.

In dieser Arbeit ist das Propepton, jener Körper, der in den Verdauungsflüssigkeiten von kurzer Verdauungszeit enthalten ist, und der in den letzten Jahren manche Verwechslungen mit dem eigentlichen Pepton erfahren hat, nach mehreren Seiten hin sehr vollständig und sorgfältig untersucht worden. Das folgende Resumé enthält eine gedrängte Übersicht der wichtigsten Punkte.

1. Die Hemialbumose (Kühne) oder das Propepton (Schmidt-Mülheim) ist ein einheitlicher Körper.

2. Er ist in Wasser ebenso wenig löslich als coagulirtes Eiweiss.

3. Der Körper wird von Kochsalz in Lösung gehalten; einmal ausgeschieden ist er aber darin nicht mehr löslich; die relative Löslichkeit in Kochsalzlösung nimmt von einer gewissen Grenze an mit steigendem Gehalt an Kochsalz ab, ebenso beim Herabsinken des Salzgehaltes unter jene Grenze.

4. Die Substanz besitzt eine hervorragende Neigung, sich sowohl mit Säuren als mit Alkalien zu verbinden: beide Reihen von Verbindungen sind in Wasser löslich. Eine solche Säureverbindung — Säurehemialbumose — ist der durch Kochsalz und Essigsäure in Verdauungslösungen entstehende Niederschlag; seine Ausfällung beruht auf der Unlöslichkeit in Kochsalzlösung.

5. Die hervorragendsten Eigenthümlichkeiten der Hemialbumoselösungen und der in ihnen erzeugten Niederschläge beruhen auf dem Zusammenwirken von Säure, Alkalien und Neutralsalzen.

6. Ein gewisser Grad der den Eiweisslösungen eigenen Erscheinung der Coagulation durch Wärme ist der Hemialbumose noch erhalten.

7. Die procentische Zusammensetzung ist dieselbe wie die des Eiweisskörpers, aus dem die Hemialbumose dargestellt wird:

Hemialbumose *x.* . . . . . 52·35% C; 6·8% H; 17·75% N

Fibrin . . . . . 52·51% C; 6·9% H; 17·34% N

8. Die Hemialbumose ist gleich dem letzten Product der Pepsinverdauung noch selbst ein Eiweisskörper und nicht ein Spaltungsproduct eines solchen.

---

Herr Dr. Rudolf Scharizer, Assistent am mineralogischen Museum der Universität Wien, übersendet eine Abhandlung: „Über Mineralien und Gesteine von Jan Mayen“.

Dem Autor lag das von der Pola, dem Begleitschiff der österreichischen Polarexpedition, im Herbste 1882 von Jan Mayen mitgebrachte Materiale vor.

Der erste Theil der Arbeit enthält die mineralogische Untersuchung der aus dem Gletscherschutte Jan Mayens isolirten Mineralien: Olivin, Chromdiopsid, Hornblende, Sanidin und Labrador.

Der zweite Theil umfasst die Bestimmung der von Jan Mayen stammenden Gesteine und die Discussion der Resultate. Mit Ausnahme des Gesteines von der Eierinsel, welches ein grünlichgrauer Sanidinoligoklastrachit ist, sind alle übrigen



Gesteine Basalte. Dieselben sind theils wegen des massenhaften Auftretens oft bohngrosser Olivine und Chromdiopside porphyritischer Natur, theils dichte schwarze Basalte, welche nur Labrador als porphyritischen Einsprengling erkennen lassen.

---

Der Secretär legt eine eingesendete Abhandlung: „Über die Extremitäten einer jungen Hatteria,“ von Herrn Dr. Franz Bayer, Gymnasiallehrer in Tábor, vor.

---

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit des Herrn Dr. Konrad Natterer: „Über die Anlagerung von Chlorwasserstoff an Dichlorcrotonaldehyd.“

An den, vor einem Jahre vom Verfasser durch Condensation von Monochloraldehyd dargestellten  $\alpha\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd kann sich ClH in zweierlei Weise anlagern, und dem entsprechend sind für das dabei entstehende Additionsproduct zwei Formeln möglich, nämlich:  $\text{CH}_2\text{Cl} \cdot \text{CHCl} \cdot \text{CHCl} \cdot \text{CHO}$  oder  $\text{CH}_2\text{Cl} \cdot \text{CHH} \cdot \text{CClCl} \cdot \text{CHO}$ .

Durch die eingereichte Arbeit wurde bewiesen, dass blos die zweite dieser beiden Formeln die Reactionen des ClH-Additionsproductes zu erklären im Stande ist.

Dieser Beweis wurde am ClH-Additionsproduct selber in der Weise durchgeführt, dass gezeigt wurde, wie bei der Einwirkung von kochendem Wasser (und  $\text{BaCO}_3$ ) ein syrupöser, amorph eintrocknender Körper entsteht, der sich durch Reduction nicht in Erythrit überführen lässt (was die andere mögliche Formel ausschliesst) und der höchst wahrscheinlich nach der Formel  $\text{CH}_2\text{OH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO} \cdot \text{CHO}$  zusammengesetzt ist. Dieser Körper zeigt in Eigenschaften und Reactionen grosse Ähnlichkeit mit natürlich vorkommenden Kohlenhydraten.

Aus dem Umstand, dass die aus dem ClH-Additionsproduct erhaltliche Trichlorbuttersäure weder beim Behandeln mit Zinkstaub und Wasser, noch beim Erhitzen mit weingeistigem Jodkalium (durch Abspaltung zweier Chloratome) in eine ungesättigte Säure verwandelt werden konnte, ergibt sich in

Übereinstimmung mit dem ersten Versuch für diese Trichlorbuttersäure die Formel  $\text{CH}_2\text{Cl}.\text{CH}_2.\text{CCl}_2.\text{CO}.\text{OH}$ .

Herr Dr. Leopold Tausch in Wien überreicht eine Arbeit: „Über einige Conchylien aus dem Tanganyika-See und deren fossile Verwandte.“

Vor einiger Zeit hat Ch. A. White nachgewiesen, dass *Pyrgulifera humerosa* Meek., ein Gasteropode aus den Laramiebildungen Nordamerikas, zwei sehr nahe stehende Verwandte im Tanganyika-See besitzt.

Durch glückliche Funde, welche der Verfasser in den cretacischen Süßwasserablagerungen von Ajka im Bakony gemacht hat, ist er in der Lage, darzulegen, dass nicht nur *Pyrgulifera humerosa* M. in den Kreideschichten Europas auftritt, sondern auch sämtliche aus der oberen Kreide bisher als *Paludomus* beschriebene Fossilien echte Pyrguliferen sind, mithin man im Tanganyika-See Vertreter einer Gattung lebend findet, welche in einer viel früheren Epoche einen ungemein ausgedehnten Verbreitungsbezirk besass.

Ein zweites interessantes Vorkommniss im Tanganyika-See ist das Auftreten eines kleinen Gastropoden, *Syrnolopsis lacustris* Smith, welcher gar keine Ähnlichkeit mit irgend einer recenten Süßwasserform besitzt, jedoch sehr nahe steht einer Art, welche von Stache als *Fascinella cocenica* aus den Cosinaschichten Istriens beschrieben worden ist.

---

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1884.

Nr. XVII.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 3. Juli 1884.

---

Das k. k. Ministerium des Innern übermittelt die von der oberösterreichischen Statthalterei eingelieferten graphischen Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1883/84 nach den Beobachtungen zu Aschach, Linz und Grein.

---

Das w. M. Herr Hofrath F. Ritter v. Hauer übermittelt für die akademische Bibliothek ein Exemplar der eben erschienenen vierten Auflage seiner Geologischen Karte von Österreich-Ungarn mit Bosnien und Montenegro auf Grundlage der Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt zusammengestellt.

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Autorwerke vor:

1. „Catalogue of 6415 Stars, for the Epoch 1870,“ entworfen nach Beobachtungen an der Sternwarte zu Glasgow in den Jahren 1860—1881, von dem Director derselben Herrn Dr. Robert Grant.
  2. „Die freien in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der niederländischen Fauna.“ Eine systematisch-faunistische Monographie (mit 34 lithographirten Tafeln), von Herrn Dr. J. G. de Man, vormalis Conservator am zoologischen Museum in Leiden.
-

Das c. M. Herr Prof. L. Pfaundler übersendet eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Über eine Wickelung des Gramme'schen Ringes mit entsprechend geformten Bürsten zur Schwächung der schädlichen Vorgänge in demselben“, von Herrn Dr. H. Hammerl, Privatdocent an der Universität zu Innsbruck.

---

Herr Dr. Emil v. Marenzeller, Custos am k. k. zoologischen Hofcabinet, übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: „Südjapanische Anneliden. II.“

Diese Arbeit enthält die Beschreibungen von neuen oder bereits bekannten Arten aus den Familien der Amphareteen, Terebellaceen, Sabellaceen und Serpulaceen. Als neu beschrieben werden: *Amphitrite ramosissima*, *Pista maculata*, *Polymnia congruens*, *Thelepus japonicus*, *Polycirrus nervosus*, *Sabella aulaconota*, *Potamilla myriops*, *Laonome japonica*, *Myxicola platychaëta*, *Serpula granulosa*, *Hydroides multispinosa*, *Eupomatus exaltatus*, *Pomatoceros helicoides*, *Pomatostegus latiscapus*, *Omphalopoma Langerhansii*, *Apomatus Enosimae*. Neun andere Arten wurden mit bereits bekannten identificirt, wobei vielfach Ergänzungen und Berichtigungen gegeben werden: *Sabellides angustifolia* Gr. ist eine *Amphitrite*, *Terebella vigintipes* Ehrbg. Gr. eine *Amphitrite*, *Terebella Ehrenbergi* Gr. eine *Leprea*, *Terebella fasciata* Ehrbg. Gr. eine *Pista*, *Sabella brachychona* Clap. = *Potamelli Torelli* Mgrn. lebt auch in der Adria. *Sabella phaeotaenia* Schmarda ist ein *Hypsicomus*, *Leptochone* Clap. ist nicht verschieden von *Myxicola* Koch., *Psygmorebranchus* Phil. muss mit *Protula* Risso vereinigt werden. *Psygmorebranchus coecus* Clap. ist eine *Serpula* sp., *Ps. multicostatus* Clap. eine *Vermilia*, wahrscheinlich *V. multivarica* Mörch (= *infundibulum* Phil. non Lamk.). Die Systematik der Serpeln betreffend, wird auf die Wichtigkeit der Hakenborsten hingewiesen, von welchen drei Typen unterschieden werden, während sich die Deckelbildungen immer mehr als secundäre Merkmale herausstellen.

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über die Anwendbarkeit der Formeln von Wittstein und Kinkelin zu Volumsbestimmungen,“ von Herrn F. Bertolasi, suppl. Lehrer an der k. k. Handelsschule in Triest.
2. „Zur Kenntniss der Nervenfaserschichte der menschlichen Retina“, Arbeit aus dem physiologischen Institute der Wiener Universität von Herrn stud. med. St. Bernheimer.

---

Ferner legt der Secretär folgende Mittheilung des Herrn Wilhelm Kaiser, d. Z. Rechtspraktikant beim k. k. Handelsgesicht in Wien: „Über das Leuchten der Johanniswürmer“ vor.

In meinen wenigen freien Stunden beschäftige ich mich mit Naturwissenschaften; ich sammle unter anderem Kerfe, welche ich unter dem Mikroskope zergliedere. So verschaffte ich mir am 26. Juni 1884 ein besonders schönes, 13 Mm. lauges Exemplar eines Lampyris-Käfers (*Lampyris splendidula* Linné), und zwar eines Weibchens. Behufs Präparation betäubte ich dasselbe mit Äther, schnitt ihm den Kopf ab, öffnete den Bauch. drückte viele hunderte Eier heraus und präparirte endlich das Leuchtorgan, indem ich die Leuchtwarzen sammt der Chitin-Unterlage und einem Theile des Bauchmarkes herauschnitt. Vorher hatte das Organ kein Leuchten gezeigt, als ich aber dasselbe auf einem mit Kautschuckring versehenen Objectträger ausgebreitet hatte und beim Anlegen des Deckgläschens mit demselben etwas in den Schatten kam, bemerkte ich wie zuerst eine, hierauf die zweite und endlich auch die dritte und vierte Leuchtwarze in grünem Lichte erglänzten. Ich brachte nun zwei Drähte einer starken galvanischen Batterie an denjenigen Theil des Präparates wo ich noch Nervenreste vermuthete, jedoch ohne dass dies die Intensität des Leuchtens geändert haben würde. Hierauf verschloss ich das Präparat mittelst auf die Ränder des Kautschuckringes aufgetragenen Canadabalsams und einem Deckgläschen. Von dem Augenblicke dieses Verschlusses an leuchtete das Organ

eine Viertelstunde fort. Nach einer Viertelstunde erwärmte ich das Präparat auf circa  $50^{\circ}$  Celsius und da wurde das Leuchten immer schwächer, endlich ging es in ein gelbes, faulem Holzglanze ähnliches Flimmern über und erlosch. Nun öffnete ich den Canadacalsamverschluss wieder, worauf ich mit einem Tropfen Wasser das Präparat befeuchtete. Es leuchtete dann das Leuchtorgan nach circa fünf Minuten schwach grün auf und leuchtet noch jetzt, obgleich seit dem Zerschneiden eine Stunde verflossen ist, in mattem grünen Glanze. Ich theile dies mit, da die landläufige, auch in den besten Werken sich findende Ansicht die ist, mit dem Tode des Thieres höre das Leuchten auf. Diese angebliche Thatsache aber scheint gegenüber meiner Beobachtung zu einer Vermuthung herabzusinken, es wäre denn, dass das Leuchtorgan eine Stunde nach dem Tode des Thieres als solchen noch ein selbstständiges Leben führt, wobei es fortleuchtet, während das Thier es bei Lebzeiten in seiner Gewalt hat, zu leuchten oder nicht. Im Übrigen überlasse ich es gewiegten Fachleuten, meinen Versuch zu wiederholen und die Relevanz desselben auf die Frage zu prüfen, ob die Zersetzung einer Substanz in dem Leuchtorgane, oder aber die sogenannten „durchsichtigen“ Zellen im Leuchtorgane das Leuchten hervorbringen, oder was sonst für Kräfte dabei im Spiele sein mögen. Ich bemerke nur noch, dass das Leuchten den Thieren — so wie die anderen Mimicry — zum Schutze zu dienen scheint, um andere Thiere von deren Verspeisung in der Nacht abzuhalten; greift man nämlich ein nicht leuchtendes Johanniskäferweibchen mit der Pinzette an, so beginnt es sofort zu leuchten, ebenso wenn man es unsanft zu Boden fallen lässt.

Ich will mit diesen Beobachtungen berufenen Fachleuten bloß Materiale zugetragen haben und bin damit zufrieden, wenn andere die richtigen Consequenzen daraus ziehen.

---

Das w. M. Herr Hofrath L. Schmar da überreicht eine vorläufige Mittheilung über eine Arbeit des Herrn Dr. Alfred Nalepa, Assistent der zoologischen Lehrkanzel an der Universität in Wien, betitelt: „Die Anatomie der Tyroglyphen“.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchungen über den Bau der Tyroglyphen sind Gegenstand nachstehender Mittheilung.

Die ausführliche Abhandlung mit zahlreichen Abbildungen und genauer Berücksichtigung der einschlägigen Literatur wird in den Sitzungsberichten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe unter obigem Titel veröffentlicht werden.

**Der Verdauungsapparat.** Der Oesophagus tritt beiläufig dort, wo die für die Tyroglyphen charakteristische Grenzfurche den Körper einschnürt, in den Magen. Die beiden rückwärtigen Ecken desselben setzen sich in weite Blindsäcke fort, welche zu beiden Seiten des Enddarmes liegen und bis zum Rectum reichen. Aus dem Dachtheil des Magens entspringt der Enddarm. Er zerfällt in einen kugeligen Abschnitt und in das Rectum. Beide Abschnitte sind durch ein kurzes und enges Rohr miteinander verbunden, in welches die Harngefäße münden. Histologisch besteht der Darmcanal aus einer zarten Tunica propria und dem Epithel; ein Darmmuskelstratum wird selbst am Rectum vermisst. Die Epithelzellen des Magens sind niedrig und ihre oberen Enden stark vorgewölbt. In den Blindsäcken und auch an einzelnen Stellen des Magens wachsen sie kolbig in die Länge und füllen sich mit einem feinkörnigen Secret, das sich mit Carmin nur wenig imbibirt. Die Epithelzellen des Enddarmes sind pflasterartig und von einer deutlichen Cuticula bedeckt. Im Oesophagus fehlt eine epitheliale Auskleidung. Die Analspalte liegt in einer Falte der äusseren Hautdecke und wird von zwei schmalen gerieften Chitinplatten gestützt, an welche sich zahlreiche Muskelfasern befestigen.

Die Harngefäße wurden bisher bei den Tyroglyphen vermisst. Sie bestehen aus zwei kurzen Schläuchen, welche zu beiden Seiten des kugeligen Enddarmes liegen und gemeinschaftlich in den oberen Theil des Rectums münden. Ihre Wand besteht aus einer structurlosen Tunica propria und grossen, stark vorgewölbten Secretionszellen, welche zwischen sich weite Intercellularräume freilassen. Das Ausscheidungsproduct ist feinkörnig und besteht aus Harnsäure und Uraten. Wenigstens konnte ich diese in den Kothballen in grosser Menge chemisch nachweisen.

Das Nervensystem ist nicht, wie bisher angenommen, ein einfacher Knoten, welcher vom Oesophagus durchsetzt wird. Es findet vielmehr auch bei den Tyroglyphen eine Sonderung des centralen Nervensystems in ein herzförmiges oberes und ein

plattenförmiges unteres Schlundganglion statt. Beide sind durch breite und kurze Commissuren enge verbunden. Das obere Schlundganglion reicht fast bis zur Grenzfurche, das untere bis hart an die Geschlechtsöffnung. Von ersterem nehmen die Nerven für die scheerenförmigen Kieferfühler und für die Palpen ihren Ursprung; letzteres entsendet Nerven für die Mundwerkzeuge, ferner jederseits vier Nervenstämme für die Extremitäten und nach rückwärts Nerven in das Abdomen. Im Bau stimmt das centrale Nervensystem der Tyroglyphen mit dem der Arthropoden überein. Die Ganglienzellen sind ungemein klein. Die centrale Punktsubstanz lässt nur bei sehr starker Vergrösserung eine feinfaserige Structur erkennen. Interessant ist es, dass am unteren Schlundganglion die Ganglienzellenlage nur an der Unterseite auftritt. Die Nerven sind sehr durchsichtig und reich an runden Kernen.

Die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen aus zwei Keimdrüsen, welche zu beiden Seiten der Analspalte liegen. Die beiden Eileiter ziehen anfangs nebeneinander an der Bauchfläche bis in die Nähe der äusseren Geschlechtsöffnung, wenden sich dort nach rückwärts und machen dann abermals eine Krümmung nach vorwärts. Vor der Geschlechtsöffnung vereinigen sich die beiden Eileiter zur Bildung einer Scheide. Den Raum oberhalb der beiden Ovarien nimmt eine Blase ein, die von Robin zuerst beschrieben und von G. Haller als Samenblase gedeutet wurde. Für diese Auffassung spräche die zahllose Menge von Zellen, welche ich in dieser Blase in einer eiweissartigen Masse eingebettet fand, und die ich wegen ihrer Grösse und Gestalt als Samenkörperchen deuten muss. Eine Verbindung zwischen Eileiter und dieser Blase, welche ihre Bedeutung als Samenblase über jeden Zweifel erheben würde, konnte ich bis jetzt mit Sicherheit nicht nachweisen. Die Wandung des weiblichen Geschlechtsapparates besteht aus einer zarten Tunica propria und einer verschieden gestalteten Epithellage. Die Zellen sind im Anfangstheil des Oviductes niedrig und klein, im erweiterten Endtheil hingegen gross, fast kubisch, ohne deutliche Begrenzung. Die Eier entwickeln sich keineswegs in Follikeln, die sich abscnüren und in die Leibeshöhle gelangen, sondern differenciren sich an der Peripherie einer centralen kernhaltigen Protoplasma-



masse (Keimlager), indem sich ein Theil des gemeinschaftlichen Plasmas um einen eingeschlossenen Kern zu einem distincten Zellkörper (Eizelle) abgrenzt. Die Eizellen sind von einer deutlichen Dotterhaut umgeben. Das Keimbläschen ist rund und hell, der Dotter anfangs feinkörnig. Später treten stark lichtbrechende Dotterbläschen auf, welche das Keimbläschen bald vollkommen verdecken. Nachdem das Ei seine definitive Grösse und Gestalt erreicht hat, umgibt es sich mit einer Schale, welche von den Epithelzellen des Eileiters geliefert wird. Die äusseren Geschlechtsorgane sind ziemlich complicirt gebaut. Beim Männchen wie beim Weibchen werden sie von zwei Hauttaschen bedeckt, welche je zwei Saugnäpfe bergen. Diese sind Hohlkegel, deren Seitenwände stark chitinisirt sind. Die Saugscheibe dagegen ist eine weiche, dünne Membran. An sie heftet sich ein Muskelbündel, welches in der Achse des Saugnapfes liegt und zum Zurückziehen der Saugscheibe dient. Am unteren Rande des Saugkegels befestigen sich Muskelfasern, welche als Retractoren desselben fungiren. Unter den beiden Hauttaschen liegen beim Weibchen die verschobenen D-förmigen paarigen Stützplatten. Sie stossen mit den oberen Enden zusammen, während die unteren ziemlich weit auseinander weichen. Unter ihnen liegen kleinere Plattenpaare, welche mit ihnen charnierartig verbunden sind. Beim Hervorstülpen der mit zahlreichen Chitinfalten versehenen Scheide legen sich die Hauttaschen mit den Saugnäpfen und die seitlichen Stützplatten zur Seite, während sich die hinteren Plattenpaare nach rückwärts umklappen. Dadurch wird eine weite für den Durchtritt der Scheide bestimmte Öffnung geschaffen, welche vermöge der Biegsamkeit der Stützplatten und ihrer beweglichen Verbindung untereinander noch überdies sehr erweiterungsfähig ist.

Als männliche Geschlechtsorgane erscheinen zwei Keimdrüsen, von denen die eine hinter dem Rectum in der Mediane, die andere seitlich liegt. Wie die Eizellen entwickeln sich auch die Spermatoplasten aus einem Keimlager, indem die in einer gemeinschaftlichen Plasmamasse eingelagerten Kerne zum Ausgangspunkte für ihre Bildung werden. Die Samenkörperchen sind sehr kleine rundliche Zellen. Die mit Sperma strotzend gefüllten Vasa defferentia sind oft sehr erweitert und

zeigen unregelmässige Auftreibungen. Die zarten Wandungen des männlichen Geschlechtsapparates, sowie seine grosse Durchsichtigkeit sind der Grund, warum er bisher völlig unbekannt geblieben und die absonderlichsten Deutungen erfuhr. Als accessorische Drüse des männlichen Geschlechtsapparates ist ein grosser am Rande des Abdomens bogenförmig hinziehender Drüsenschlauch zu bezeichnen, dessen Ausführungsgang sich zu einem Reservoir erweitert, in welches die Samengänge münden. Diese Drüse ist bei geschlechtsreifen Thieren mächtig entwickelt. Ihr Secretionsepithel besteht aus grossen undeutlich begrenzten Zellen, welche ein feinkörniges Secret liefern. Als Copulationsorgan finden wir überall einen mächtig entwickelten und stark chitinisirten Penis, dessen Gestalt bei den einzelnen Species sehr verschieden ist und daher ein wichtiges systematisches Merkmal abzugeben verspricht. Die äusseren Stützplatten sind beim männlichen Thier zu einem Spitzbogen verwachsen, welcher bei der Copulation nach rückwärts umgeklappt wird. Auf ihm lagert der Penis, so dass sein freies Ende nach hinten gerichtet ist. Der Penis ist eine gerade schnabelartige oder S-förmig gekrümmte Hohlrinne, welche sich an der Spitze zu einem vollständigen Rohr schliesst. Den Boden der Rinne durchbricht eine runde Öffnung, in welche der zum Theil chitinisirte Ductus ejaculatorius mündet. Eine verständliche Darstellung der übrigen Details ist nur an der Hand von entsprechenden Abbildungen möglich.

Die Lücken zwischen den Organen füllt ein aus netzförmig verstrickten Zellen gebildetes Bindegewebe (*corpus adiposum*), welches einerseits in den bindegewebigen Überzug der Organe, anderseits in die Matrix der Chitindecke übergeht. Grosse Mengen von Fett und kohlen-saurem Kalk sind in demselben abgelagert. Die Fettzellen fallen durch ihre grossen Kerne und die netzartige Anordnung des Plasmas auf.

---

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht eine Mittheilung des Herrn Prof. Dr. J. Habermann in Brünn: „Über Acetonhydrochinon.“

---

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine in dem Laboratorium des Herrn Prof. R. Přibram in Czernowitz ausgeführte Untersuchung des Herrn Josef Zehenter: Über die Einwirkung von Phenol und Schwefelsäure auf Hippursäure.“

Verfasser hat als Einwirkungsproduct eine in Wasser leicht lösliche, in Äther unlösliche Säure von der Formel  $C_8H_{11}O_6NS$  erhalten, welche ein Molekül Krystallwasser zu enthalten scheint und die er als Sulfophenylglycocoll bezeichnet. Er gibt eine Beschreibung der Eigenschaften dieser Säure und theilt die Resultate der Analyse des Silber- und Barytsalzes mit.

Beim Destilliren für sich spaltet die Säure Phenol ab; bei Einwirkung von Königswasser resultirt ein Oxydationsproduct, dessen nähere Untersuchung noch nicht zu Ende geführt werden konnte.

Mit der weiteren Untersuchung und der genauern Feststellung der Constitution der erhaltenen Säure, sowie mit Versuchen über die Einwirkung höherer Phenole auf Hippursäure ist Verfasser noch beschäftigt und wird die Ergebnisse seiner diesbezüglichen Studien später mittheilen.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. Ritter v. Oppolzer berichtet über die von ihm in diesem Jahre auf der Wiener Universitätssternwarte unternommene Bestimmung der Schwerkraft mit Hilfe zweier, der k. k. Gradmessung gehöriger Repsold'scher Reversionspendel von verschiedenem Gewichte.

Nach einer provisorischen Reduction findet derselbe für die Länge des einfachen Secundenpendels den Werth:

$$0^m993825 \text{ (Wien Sternwarte),}$$

welche Angabe, abgesehen von einer eventuellen Änderung der bisher angenommenen Correction des Massstabes, noch um etwa 0.01 Millimeter durch die definitive Reduction abgeändert werden kann.

Die Beobachtungen wurden im Souterrainraume des nördlichen Flügels der k. k. Sternwarte angestellt, die Polhöhe des

Beobachtungsortes kann mit  $48^{\circ}13'57''$ , die Seehöhe mit 236 Met. angenommen werden.

Der Einfluss des Mitschwingens des Statives wurde nach Cellérier's Methode bestimmt und ergab als Correction für die Bestimmungen bei Anwendung des

schweren Pendels . . . . .  $+0^m000156$   
 leichten „ . . . . .  $+0^m000073$ ,

welche Correctionen durch die definitive Reduction ebenfalls noch Änderungen von einigen Mikrons erfahren können.

Rechnet man nach der Formel

$$\text{Reduct.} = 5^{\text{mm}}100 \sin(\varphi + \varphi_0) \sin(\varphi_0 - \varphi) + 0^{\text{mm}}000195 h$$

die Reduction der oben für Wien gefundenen Pendellänge auf Berlin (inclusive der Reduction auf den Meereshorizont), so findet sich dieselbe  $+0^m000419$ , und somit die auf Berlin übertragene Pendellänge  $0^m994244$ , während Bessel hiefür  $0^m994232$  gefunden hat. Der kleine Unterschied von 12 Mikrons, der kaum die Fehlergrenze der obigen provisorischen Reduction überschreitet, zeigt aber, dass für Wien wenigstens relativ Berlin, keine sehr merkbare Anomalie in der Schwerkraft zum Vorschein gelangt. Eine ähnliche Differenz von 8 Mikrons tritt zwischen den ganz gleichartigen Bessel'schen Pendelbestimmungen in Königsberg und Berlin auf, und zwar in dem Sinne, dass die auf Berlin übertragene Königsberger Bestimmung kleinere Werthe ( $0^m994224$ ) für Berlin finden lässt. Würde man diese kleinen Differenzen als reell annehmen, was übrigens in Folge der Unsicherheit, welche in der Reduction auf das Meeresniveau besteht, kaum zulässig ist, so würde daraus folgen, dass der Erdoberfläche innerhalb des so umschlossenen Gebietes eine grössere Abplattung zukommt, als dieselbe im Durchschnitte vorhanden ist, ein Resultat, welches übrigens mit anderweitig beobachteten Thatsachen in Übereinstimmung steht.

---

Herr Dr. J. M. Pernter überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Beitrag zu den Windverhältnissen in höheren Luftschichten“ mit folgender Notiz:

Seit September 1883 befindet sich ein selbstregistrirendes Anemometer auf dem Gipfel des grossen Obir in Kärnten in 2147 Meter Seehöhe. Trotz mancher Stockungen im Gange desselben stehen nun folgende Aufzeichnungen zur Verfügung: September 25 Tage, October 27 Tage, November 19, December nur die vier ersten Tage, Jänner fehlt ganz; Februar, März, April, Mai wird beziehungsweise mit 22, 27, 30 und 25 Tagen vertreten. Die Untersuchung dieser Registrirungen theilt der Verfasser in zwei Theile:

I. Häufigkeit und Windweg der einzelnen Windrichtungen. — Für nur 8 Richtungen ergibt sich:

Richtung	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Häufigkeit	528	276	564	<b>731</b>	677	497	396	425
Windweg	<b>10652</b>	4782	8626	<b>10348</b>	8225	5064	5274	8642

Es sind also die SE und S-Winde die häufigsten, während West- und SW-Winde sowohl an Häufigkeit als Windweg weit zurückstehen. Von einem Vorherrschen des Ostpassats auf dem Obirgipfel kann also keine Rede sein; davon aber, dass die SE-gegen die W-Winde so sehr das Übergewicht erlangen und die N-Winde so bedeutende Windwege aufweisen, ist erkenntlich, dass der Obirgipfel ausser dem Beherrschungsgebiete der nord-westlichen Depressionen und im Gebiete der italienischen steht.

Der tägliche Gang der Häufigkeit und der Windwege zeigt 1. für beide ein entschiedenes doppeltes Maximum und Minimum 2. die Drehung der Winde mit der Sonne tagsüber, 3. nach Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit eine Drehung der Windfahne gegen die Sonne. In folgendem Täfelchen ist für jede der acht Windrichtungen die Eintrittszeit des Tagesmaximums und des Nachtmaximums gegeben:

	N	NE	E	SE	E	SW	W	NW
Tagesmaximum	8 <sup>h</sup> a	10 <sup>h</sup> a	(4 <sup>h</sup> a)	1 <sup>h</sup> p	1 <sup>h</sup> p	3 <sup>t</sup> 2 <sup>h</sup> p	4 <sup>t</sup> 2 <sup>h</sup> p	6 <sup>t</sup> 2 <sup>h</sup> p
	E	NE	N	NW	W	SW	S	SE
Nachtmaximum	10 <sup>h</sup> p	9 <sup>h</sup> p	11 <sup>h</sup> p	4 <sup>h</sup> a	6 <sup>h</sup> a (zwischen 12 u. 4 <sup>h</sup> Nachts).			

Es dreht sich sonach der Wind auf den Bergen so wie auf dem flachen Lande während des Tages mit der Sonne. Die rückwärtige Drehung während der Nacht möchte zur Vermuthung verleiten, dass die Ursache der Drehung der Windfahne der tägliche Gang der Barometerschwankung sei, da das bei dieser Erklärung geforderte Auftreten des E nach Vorübergang des Abendmaximums des Barometers und das erneuerte Auftreten der Westwinde in den Morgenstunden in der That deutlich erkennbar ist.

Der Verfasser berechnet dann die vier Componenten N, E, S, W, an die er keine Betrachtungen reiht, da er dafür hält, dass dieselben keine physikalische oder meteorologische Bedeutung haben.

II. Windgeschwindigkeit. — Durch Division der Windwege durch die Häufigkeit ergibt sich die mittlere Geschwindigkeit für die acht Richtungen:

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
20·1	17·4	15·3	14·1	12·3	12·0	13·3	20·3

Die N- und NW-Winde sind also die stärksten, die stürmischsten, während S und SW die sanftesten sind. In Mitteleuropa sind in der Niederung gerade die Westwinde die heftigsten.

Den täglichen Gang der Windgeschwindigkeit betreffend, zeigt sich auch hier eine doppelte Periode mit einem Morgen- und Abendmaximum einem schwachen nachmittäglichen Minimum und dem Hauptminimum um die Mittagsstunde, letzteres gerade zur Zeit des Hauptmaximums der Windgeschwindigkeit auf dem flachen Lande. Diese doppelte Periode scheint für jede der acht Windrichtungen, mit Ausnahme des E dieselbe zu sein. Ihre Zusammenfassung zu einem Mittel, wodurch von einer bestimmten Windrichtung abstrahirt wird, gibt folgendes Resultat:

Aus der Gesamtsumme.	Aus heiteren Tagen.	Aus der Gesamtsumme.	Aus heiteren Tagen.
12—2 <i>a.</i> 1·177*	1·406	12—2 <i>p.</i> 1·026	1·049
2—4 1·200	1·594	2—4 1·008*	1·015*
4—6 <b>1·239</b>	<b>1·690</b>	4—6 1·068	1·098
6—8 1·202	1·594	6—8 1·156	1·276
8—10 1·132	1·446	8—10 1·185	1·283
10—12 1·095	1·265	10—12 <b>1·192</b>	1·301

Da der Verfasser supponirte, dass die Sonne die Ursache des täglichen Ganges sei, so wählte er die ganz heitern Tage aus, was ihm mit Hilfe der Aufzeichnungen des Sonnenschein-Autographen möglich war. In der That zeigen diese wenigen Tage (51) die Periode sowohl dem regelmässigen Gange als der Amplitude nach deutlicher.

Die Zahlen für Windweg und Windgeschwindigkeit sind nicht Kilometer, sondern die Einheit ist um ein Beträchtliches grösser als das Kilometer.

---

Erschienen ist: das 1. und 2. Heft (Jänner und Februar 1884) III. Abtheilung des LXXXIX. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

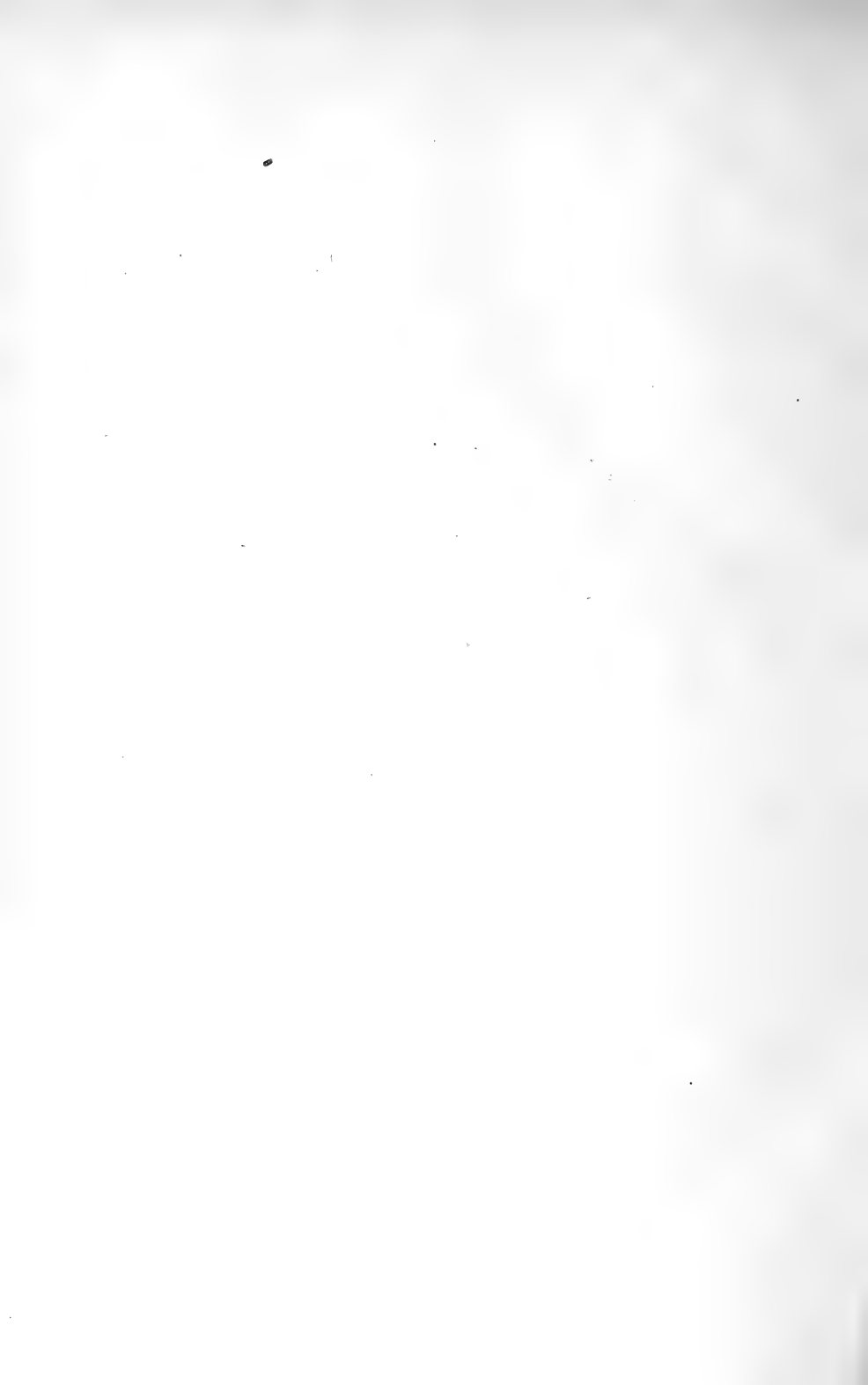
---

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

---

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.





## I N H A L T

des 1. und 2. Hefes Jänner und Februar 1884 des LXXXIX. Bandes,  
III. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathm.-naturw. Classe.

	Seite
<b>I. Sitzung</b> vom 3. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	3
<b>II. Sitzung</b> vom 10. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	6
<b>III. Sitzung</b> vom 17. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	10
<b>IV. Sitzung</b> vom 31. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	14
<i>Biedermann</i> , Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XIV. Mittheilung. Über das Herz von <i>Helix pomatia</i> . [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	
	19
<b>V. Sitzung</b> vom 7. Februar 1884: Übersicht . . . . .	59
<i>Exner</i> , Die Innervation des Kehlkopfes. (Mit 3 Tafeln.) [Preis: 1 fl. = 2 RMk.] . . . . .	
	63
<i>Lustig</i> , Die Degeneration des Epithels der Riechschleimhaut des Kaninchens nach Zerstörung der Riechlappen desselben. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	
	119
<b>VI. Sitzung</b> vom 14. Februar 1884: Übersicht . . . . .	133
<i>Hering</i> , Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XV. Mittheilung. Über positive Nachschwankung des Nervenstromes nach elektrischer Reizung. [Preis: 22 kr. = 44 Pfg.] . . . . .	
	137

Preis des ganzen Hefes 1 fl. 60 kr. = 3 RMk. 20 Pfg.

NEW

Jahrg. 1884.

Nr. XVIII.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 10. Juli 1884.

---

Das w. M. Herr Prof. E. Linnemann übersendet eine Abhandlung des Herrn Prof. Dr. J. Lerch an der deutschen Universität zu Prag, betitelt: „Untersuchung über Chelidonsäure“.

---

Herr Prof. L. Gegenbauer in Innsbruck übersendet eine Abhandlung: „Über Determinanten höheren Ranges“.

---

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn L. Haitinger ausgeführte Arbeit „Über Chelidonsäure“.

Die Verfasser betrachten die Chelidonsäure als eine zwei-basische Säure und haben deren Äther, einen neutralen Äther und eine Äthersäure dargestellt, die mit dieser Auffassung in Einklang stehen, indem sie zugleich die widersprechenden Angaben Sando's, der drei Äther aus der Chelidonsäure erhalten haben will, widerlegen. Die angeblich dreibasischen Salze der Chelidonsäure gehören nicht dieser Säure, sondern einer neuen von den Verfassern als „Xanthochelidonsäure bezeichneten Säure  $C_7 H_6 O_7$  an, die unter dem Einfluss von starken Basen in der Kälte unter Aufnahme der Elemente des Wassers aus der Chelidonsäure hervorgeht. Sie enthält vier durch Metalle ersetz-bare Wasserstoffatome. Im freien Zustande ist sie nicht stabil, sondern verwandelt sich wieder zurück in Chelidonsäure.

Beim Kochen mit starken Basen wird die Chelidonsäure, respective die zuerst entstehende Xanthochelidonsäure, glatt in Aceton und zwei Molecüle Oxalsäure gespalten.

Der trockenen Destillation unterworfen, liefert die Chelidonsäure unter Abspaltung von Kohlensäure denselben Körper  $C_5H_4O_2$ , den kürzlich Ost aus Komaonsäure (aus Mekonsäure) erhalten hat.

Mit Zink und Essigsäure reducirt geht die Chelidonsäure in eine krystallinische zweibasische Hydrochelidonsäure  $C_7H_{10}O_5$  über, die bei der Oxydation Oxalsäure und Bernsteinsäure liefert.

Unterwirft man Hydrochelidonsäure oder auch Chelidonsäure selbst einer weitergehenden Reduction mittelst concentrirter Jodwasserstoffsäure bei über  $200^\circ$ , so entsteht eine krystallinische Säure  $C_7H_{12}O_4$ , die man für normale Pimelinsäure halten darf.

Auch die Xanthochelidonsäure gibt bei Behandlung mit Natriumamalgam ein Reductionsproduct, welches der Formel  $C_7H_{12}O_7$  zu entsprechen scheint. Es ist eine farblose, dickflüssige Säure, von der keine krystallisirenden Salze gewonnen werden konnten.

Herr Prof. Lieben überreicht ferner eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit „Über Camphoronsäure“, von den Herren Dr. J. Kachler und Dr. F. V. Spitzer.

Die Verfasser berichten in einer vorläufigen Mittheilung, dass sie bei ihren Untersuchungen über die sogenannte Camphoronsäure, unter Anderem durch fortgesetzte Behandlung mit Königswasser neben einer chlorhaltigen Substanz, zwei isomere Verbindungen  $C_9H_{12}O_6$ , wovon die eine derselben die sogenannte Oxycamphoronsäure ist, erhalten haben.

Bei der Oxydation mit übermangansaurem Kali und Schwefelsäure, wurde eine neue, schön krystallisirende Substanz (Schmelzpunkt  $222^\circ$  C. uncorr.) gebildet, welcher nach den bisherigen Ergebnissen die Formel  $C_8H_{12}O_4$  zukommen würde.

Herr Dr. Hans Molisch, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Wiener Universität, überreicht eine in diesem Institute ausgeführte Arbeit: „Über die Ablenkung der

Wurzeln von ihrer normalen Wachstumsrichtung durch Gase (Aërotropismus).“

Die wichtigeren Resultate dieser Arbeit sind folgende:

1. Werden einer wachsenden Wurzel gewisse Gase einseitig dargeboten, so dass an zwei entgegengesetzten Seiten derselben das wirksame Gas längere Zeit hindurch in ungleichen Mengen vorhanden ist, so wird die Wurzel von ihrer normalen Wachstumsrichtung in bestimmter Weise abgelenkt.
2. Ein derartiger richtender Einfluss von Gasen auf wachsende Wurzeln wurde nachgewiesen für Sauerstoff, Kohlensäure, Chlor, Chlorwasserstoffsäure, Leuchtgas, Ammoniak, Chloroform, Äther etc.
3. Die Wurzeln sind gegen verschiedene Gase in verschiedenem Grade empfindlich: Sauerstoff z. B. bewirkt schwache, Kohlensäure stärkere, Chlor sehr energische Ablenkung.
4. Wirkt ein Gas in zu grossen Mengen, also zu intensiv auf die Wurzel ein, so krümmt sich dieselbe der Gasquelle zu (positiver Aërotropismus), bei mässiger Einwirkung des Gases jedoch von demselben weg (negativer Aërotropismus). Bezüglich des Sauerstoffes verhält sich die Sache etwas complicirter.
5. Die positive Krümmung kommt dadurch zu Stande, dass die concave Seite geschädigt wird, und in Folge dessen weniger in die Länge wächst als die Gegenseite. Warum beim negativen Aërotropismus gegen alle Erwartung gerade diejenige Seite, welche dem Angriff des Gases am meisten exponirt ist, stärker wächst als die Gegenseite, bleibt vorläufig unerklärt.
6. Geköpfte Wurzeln reagiren auf Kohlensäure, Chlor und Leuchtgas ebenso wie unverletzte, doch in schwächerem Grade.

Der Aërotropismus ist somit als eine paratonische Nutation anzusehen, bei welcher die äussere Ursache die wachsende Region direct beeinflusst und nicht etwa wie bei der Darwin'schen Krümmung erst unter Intervention der Spitze. Hierin nähert sich die aërotrope Wurzelkrümmung der geotropen, denn auch bei dieser greift die Schwerkraft, wie Wiesner zeigte, direct in der wachsenden Zone an, also dort, wo die Krümmung sich vollzieht.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	740.0	740.1	741.1	740.4	— 1.3	10.2	15.8	10.7	12.3	— 0.5
2	42.8	40.6	41.4	41.6	— 0.1	11.3	15.2	11.0	12.5	— 0.5
3	40.7	39.8	38.9	39.8	— 1.9	11.6	16.0	12.4	13.3	0.1
4	36.8	36.0	37.8	36.9	— 4.9	11.2	19.0	12.6	14.3	1.0
5	36.2	30.5	38.6	35.1	— 6.7	13.0	22.2	10.4	15.2	1.7
6	40.9	40.8	41.6	41.1	— 0.7	8.8	14.9	11.3	11.7	— 2.0
7	43.3	45.8	49.3	46.1	4.2	10.6	10.4	9.2	10.1	— 3.7
8	51.5	51.6	52.0	51.7	9.8	8.8	16.2	10.4	11.8	— 2.2
9	52.9	51.1	50.5	51.5	9.6	9.6	20.2	14.8	14.9	0.8
10	50.2	49.1	49.0	49.4	7.5	15.1	24.6	20.0	19.9	5.6
11	49.3	48.6	47.6	48.5	6.5	14.6	23.5	16.4	18.2	3.7
12	48.1	46.8	46.2	47.0	5.0	14.0	24.4	18.0	18.8	4.2
13	46.7	41.9	43.8	45.1	3.1	15.0	25.3	18.4	19.6	4.8
14	43.9	42.0	40.6	42.2	0.1	17.2	25.8	18.7	20.6	5.7
15	43.6	45.8	47.5	45.6	3.5	15.4	15.0	13.2	14.5	— 0.5
16	48.3	47.4	47.2	47.6	5.5	13.5	18.3	16.0	15.9	0.7
17	47.2	45.6	44.6	45.8	3.6	15.8	21.8	17.0	18.2	2.9
18	43.7	42.0	41.1	42.3	0.1	16.2	24.6	19.6	20.1	4.7
19	40.5	40.7	40.9	40.7	— 1.6	18.4	25.7	19.5	21.2	5.7
20	43.3	43.8	44.3	43.8	1.5	15.7	25.2	18.2	19.7	4.0
21	48.1	51.8	53.6	51.2	8.9	18.5	17.2	12.8	16.2	0.4
22	54.7	54.5	55.4	54.9	12.5	12.4	18.0	14.0	14.8	— 1.1
23	55.4	53.6	51.4	53.5	11.1	11.0	19.3	13.7	14.7	— 1.3
24	48.0	45.3	42.4	45.2	2.7	14.4	22.3	16.2	17.6	1.5
25	41.1	40.0	41.5	40.9	— 1.6	13.9	24.2	19.8	19.3	3.0
26	46.1	46.7	50.0	47.6	5.1	11.2	15.2	9.9	12.1	— 4.3
27	50.7	47.9	45.6	48.1	5.6	8.2	15.8	11.8	11.9	— 4.6
28	44.0	42.3	43.9	43.4	0.8	9.4	18.2	11.6	13.1	— 3.5
29	44.5	43.1	41.4	44.0	1.4	11.2	15.3	11.0	12.5	— 4.2
30	46.0	44.6	43.6	44.7	2.1	9.2	16.9	12.8	13.0	— 3.8
31	41.4	41.0	39.4	40.6	— 2.1	12.5	17.8	14.3	14.9	— 2.0
Mittel	745.47	744.64	745.01	745.04	2.87	12.84	19.49	14.38	15.57	0.52

Maximum des Luftdruckes: 755.4 Mm. am 22.

Minimum des Luftdruckes: 730.5 Mm. am 5.

24stündiges Temperaturmittel: 15.17° C.

Maximum der Temperatur: 27.0° C. am 19.

Minimum der Temperatur: 4.7° C. am 27.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
 Mai 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel
17.0	8.7	43.8	5.8	8.6	8.1	7.7	8.1	93	61	80	78
16.0	9.0	48.0	5.9	6.5	6.1	6.9	6.5	65	48	70	61
17.7	10.2	39.2	8.0	7.5	7.8	8.2	7.8	74	57	77	69
20.4	7.6	43.8	4.8	8.6	8.5	9.8	9.0	86	52	91	76
23.7	10.4	50.7	9.7	9.8	8.4	7.4	8.5	89	43	78	70
15.6	7.7	46.2	6.8	6.5	6.2	7.9	6.9	77	50	79	69
14.3	8.8	36.0	7.0	7.6	8.4	6.4	7.5	80	91	74	82
16.9	5.2	47.7	2.6	6.4	5.1	6.6	6.0	76	37	70	61
21.0	5.9	50.9	4.0	7.0	5.7	7.5	6.7	79	33	60	57
24.8	9.0	53.5	6.6	8.4	9.2	7.7	8.4	66	40	44	50
24.0	11.8	52.9	9.0	10.2	8.8	9.5	9.5	83	41	69	64
24.8	10.5	52.8	8.7	9.2	10.2	10.3	9.9	78	46	67	64
25.3	13.2	52.2	10.7	9.2	11.8	11.3	10.8	72	50	73	65
26.6	14.0	53.1	12.7	11.4	11.4	13.2	12.0	78	46	83	69
19.0	12.7	39.0	11.6	10.4	9.7	7.6	9.2	80	76	67	74
18.6	10.7	50.2	8.3	8.5	8.3	8.7	8.5	85	54	64	68
22.4	13.8	52.1	10.7	10.0	11.2	11.5	10.9	75	58	80	71
25.0	11.3	52.8	9.5	11.1	9.9	11.1	10.7	81	44	65	63
27.0	12.1	55.2	9.3	8.9	8.9	9.0	8.9	57	37	53	49
26.0	10.6	56.3	8.3	9.5	11.1	10.6	10.4	72	47	68	62
20.1	12.5	53.7	11.0	10.9	8.3	7.7	9.0	69	57	70	65
18.6	10.5	49.4	8.8	5.8	5.1	5.3	5.4	54	33	45	44
19.6	8.0	50.0	4.8	6.0	6.3	7.4	6.6	61	38	63	54
23.2	8.2	51.9	5.4	7.1	6.3	8.4	7.3	58	32	61	50
25.0	9.7	54.2	7.7	9.3	9.1	7.7	8.7	79	41	45	55
19.8	8.9	47.8	6.5	6.1	5.1	4.4	5.2	61	40	49	50
16.5	4.7	45.5	2.6	5.3	5.4	5.8	5.5	65	41	57	54
18.8	5.0	51.8	3.3	6.9	6.0	8.6	7.2	79	38	85	67
16.7	6.7	51.0	4.7	6.2	5.7	6.6	6.2	62	44	68	58
17.4	5.0	47.7	2.6	5.3	6.0	6.5	5.9	61	42	59	54
18.7	9.8	45.7	7.9	7.9	8.5	7.4	7.9	73	57	61	64
20.66	9.45	49.20	7.25	8.13	7.95	8.22	8.10	73.2	47.6	66.9	62.5

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 56.3°C. am 20.

Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: 2.6° C. am 8., 27., 30.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 32<sup>0</sup>/<sub>100</sub> am 24.

# Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde					Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Maximum	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	
1	S 1	SE 1	W 1	3.2	3.7	5.3	W 12.5	—	—	0.2☉☉	
2	W 2	W 4	W 5	6.6	12.1	14.3	W 15.3	—	—	0.2☉	
3	W 3	W 4	W 6	9.4	11.8	3.2	W 15.8	—	—	—	
4	— 0	NNW 2	NNW 3	1.0	4.6	5.7	NNW 10.8	—	—	2.0☉	
5	SE 1	S 3	W 5	4.2	7.5	15.9	W 26.9	0.9☉	—	—	
6	W 1	S 1	— 0	2.4	4.2	0.4	W 11.1	0.3☉	—	—	
7	— 0	WNW 3	NW 2	0.3	7.5	6.8	WNW 8.6	—	2.0☉	1.7☉	
8	WNW 2	NNE 1	NNE 1	4.8	4.3	2.1	NW 5.8	—	—	—	
9	E 1	NNE 1	NNW 1	1.2	3.4	2.6	WNW, NNE 3.6	—	—	—	
10	SE 1	NW 1	NNE 1	1.5	3.6	4.6	WNW, NNW 5.0	—	—	—	
11	— 0	NNE 2	N 1	0.5	5.4	1.3	NNE 5.8	—	—	—	
12	N 1	SE 2	— 0	1.7	4.9	1.2	SSE 6.1	—	—	—	
13	SE 1	SE 2	— 0	3.2	5.5	1.6	SSE 6.7	—	—	—	
14	— 0	ESE 1	— 0	0.6	2.7	1.1	SSE 4.2	—	—	—	
15	WNW 3	WNW 3	W 3	8.7	10.4	10.0	WNW 13.3	0.3☉☉	1.2☉	—	
16	W 3	W 3	W 1	8.8	10.0	4.3	W 14.4	—	—	—	
17	W 1	SE 1	SSE 1	2.1	2.3	1.9	W 4.7	—	—	—	
18	SSE 1	SSE 3	SSE 2	2.8	9.2	5.9	SSE 9.4	—	—	—	
19	S 2	S 4	S 1	6.8	10.5	4.4	S 14.7	—	—	—	
20	NE 1	E 1	— 0	3.4	2.2	1.2	NE 3.9	—	—	—	
21	WNW 4	N 3	N 2	11.8	9.4	5.8	W 13.1	—	—	—	
22	N 3	N 3	NNE 1	7.5	8.1	4.7	N 9.2	—	—	—	
23	NE 1	SE 2	SE 1	1.4	5.0	1.4	NNE 7.2	—	—	—	
24	SSE 2	SSE 3	S 1	6.3	7.5	2.4	SSE 9.4	—	—	—	
25	— 0	NNE 2	N 2	0.5	4.4	7.1	NW 8.9	—	—	3.9☉☉	
26	NNE 2	NNE 2	NNE 1	5.5	5.7	2.3	NE 8.3	3.4☉	—	—	
27	NNE 1	SE 1	— 0	1.1	3.3	1.5	NNE 3.6	—	—	—	
28	— 0	N 1	NNW 1	0.5	4.4	2.9	NW 5.8	—	—	1.2☉	
29	NW 1	NNE 2	— 0	3.4	6.2	1.5	N 7.2	0.2☉	—	—	
30	NW 1	SE 1	SSE 1	3.2	2.5	3.0	N 5.8	—	—	—	
31	SSE 2	ESE 3	SSE 1	5.2	6.9	3.4	ESE 8.6	—	—	—	
Mittel	1.4	2.1	1.3	3.86	6.11	4.19	—	5.1	3.2	9.2	

### Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
65	82	25	16	17	28	86	97	47	7	13	6	123	35	46	34
Weg in Kilometern															
1163	1126	276	79	106	349	907	1633	791	55	118	43	3707	1120	732	523
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
5.6	3.8	3.1	1.4	1.7	3.4	2.9	4.6	4.7	2.2	2.5	1.9	8.3	8.9	4.4	4.3
Maximum der Geschwindigkeit															
9.7	8.1	8.3	2.5	3.1	5.3	6.4	9.4	14.7	3.3	7.2	3.1	26.9	17.5	8.9	10.8
Anzahl der Windstillen = 17.															



## Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),

Mai 1884.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
						Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	
10	8	9	9.0	0.4	2.6	6.0	10.7	9.8	9.6	8.7	8.2
3	9	10	7.3	1.2	5.4	8.0	10.9	10.1	9.8	8.8	8.2
10	9	3	7.3	1.5	1.2	7.0	11.2	10.4	10.1	9.0	8.4
9	8	10	9.0	0.8	3.1	7.3	11.3	10.6	10.4	9.0	8.4
3	3	10	5.3	1.0	6.5	7.3	11.8	10.7	10.4	9.2	8.5
10	8	10	9.3	1.6	2.5	8.7	12.1	11.2	10.7	9.3	8.6
10	10	4	8.0	0.8	0.1	8.3	12.2	11.4	10.9	9.4	8.6
0	1	0	0.3	0.7	13.2	8.3	11.9	11.4	11.0	9.6	8.7
0	0	0	0.0	1.2	13.7	5.3	12.3	11.5	11.2	9.7	8.8
0	1	0	0.3	1.6	13.7	5.0	13.2	11.9	11.4	9.8	8.9
1	1	0	0.7	1.6	13.7	6.7	14.1	12.5	11.8	10.0	9.0
0	0	0	0.0	1.5	13.8	5.0	14.9	13.2	12.3	10.2	9.1
0	1	10	3.7	1.6	12.1	4.3	15.6	13.8	12.8	10.4	9.2
7	7	0	4.7	1.2	10.5	4.3	16.3	14.4	13.3	10.6	9.3
10	8	1	6.3	1.0	1.3	8.0	16.7	15.0	13.8	10.9	9.4
6	9	10	8.3	1.4	4.7	6.7	16.1	15.0	14.2	11.2	9.6
9	2	0	3.7	1.4	8.2	6.0	16.1	15.0	14.2	11.5	9.8
0	0	0	0.0	1.4	14.0	6.0	16.5	15.2	14.4	11.7	9.9
0	5	0	1.7	2.6	9.0	4.7	17.0	15.5	14.6	11.8	10.1
0	4	0	1.3	2.0	13.0	4.0	17.5	15.9	14.9	12.0	10.2
8	8	6	7.3	1.6	7.5	7.0	17.8	16.3	15.2	12.2	10.4
3	0	0	1.0	1.6	12.2	6.3	17.5	16.5	15.5	12.4	10.5
0	0	0	0.0	1.8	14.0	7.0	17.4	16.5	15.6	12.6	10.7
0	0	0	0.0	2.0	14.0	6.0	17.5	16.6	15.7	12.8	10.8
0	8	9	5.7	2.0	9.1	6.3	17.8	16.7	15.8	13.0	11.0
2	1	0	1.0	1.4	14.0	7.3	17.9	16.9	15.9	13.1	11.1
0	0	0	0.0	1.2	14.0	7.0	17.1	16.9	16.0	13.2	11.2
0	9	10	6.3	1.0	6.6	6.7	16.9	16.7	16.0	13.4	11.4
0	8	9	5.7	0.9	8.3	6.0	16.7	16.5	15.9	13.5	11.5
0	0	0	0.0	1.0	14.0	7.3	16.6	16.3	15.8	13.5	11.6
4	9	10	7.7	1.3	4.1	7.0	16.8	16.3	15.7	13.6	11.7
3.4	4.4	3.9	3.9	42.3	280.1	6.5	15.11	14.09	13.38	14.14	9.77

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 3.9 Mm. am 25.

Niederschlagshöhe: 17.5 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, \* Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⊖ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 14.0 Stunden am 18., 23., 24., 26., 27. und 30.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
im Monate Mai 1884.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen										
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalenthellen				Tagesm. der Vert. Intens. in Selth.	Temp. im Bif. C.°	
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel			
1	44·1	41·3	37·7	41·03	114·0	109·5	113·0	112·2	105·6	18·2	
2	33·7	43·0	37·7	38·13	112·3	113·0	117·2	114·2	106·2	17·3	
3	33·7	41·8	38·0	37·83	116·6	115·9	114·5	115·7	105·5	17·6	
4	32·3	44·5	37·1	37·97	112·0	112·9	114·3	113·1	104·7	18·1	
5	34·8	44·2	37·1	38·70	112·6	111·5	115·0	113·0	103·8	18·4	
6	32·8	44·2	37·7	38·23	112·7	110·8	115·4	113·0	103·0	18·5	
7	32·0	41·0	37·7	36·90	112·4	112·4	115·0	113·3	104·4	18·3	
8	33·3	40·2	37·7	37·07	112·6	113·3	112·8	112·9	101·3	18·5	
9	34·2	41·3	38·2	38·20	112·0	112·3	111·7	112·0	100·8	18·8	
10	34·0	43·8	36·8	38·20	112·9	111·2	109·8	111·3	100·2	19·2	
11	32·2	42·5	34·8	36·50	107·0	105·0	100·5	104·2	98·9	19·7	
12	34·8	42·5	35·7	37·67	107·7	104·7	108·0	106·8	97·6	19·9	
13	33·3	42·5	36·3	37·37	106·0	107·3	107·0	106·8	98·3	20·3	
14	33·1	45·2	34·0	37·43	105·7	106·6	107·3	106·5	98·2	20·6	
15	33·3	43·2	36·8	37·77	106·7	106·8	109·3	107·5	98·8	20·1	
16	31·7	44·1	37·4	37·73	108·6	108·9	109·2	108·9	96·6	19·7	
17	32·6	43·6	36·7	37·63	105·4	106·2	107·0	106·2	95·3	20·5	
18	32·5	41·1	37·4	37·00	106·3	106·0	106·3	106·2	93·4	20·9	
19	34·8	42·5	35·6	37·63	105·0	103·3	103·4	103·9	91·7	21·4	
20	34·8	43·5	36·7	38·33	102·3	103·0	103·4	102·9	91·1	21·4	
21	33·1	42·5	38·8	38·13	101·8	104·0	105·2	103·7	89·1	21·6	
22	31·7	42·7	29·1	34·50	105·8	105·2	105·7	105·6	89·0	21·3	
23	32·3	42·7	36·3	37·10	102·3	102·3	103·1	102·6	87·8	21·3	
24	33·3	44·1	33·9	36·93	101·0	102·6	103·2	102·3	87·5	21·7	
25	32·9	41·8	37·1	37·27	98·8	104·0	104·0	102·3	85·8	21·6	
26	31·9	46·9	35·4	38·07	103·0	103·7	104·4	103·7	85·0	21·5	
27	33·3	44·7	36·7	38·23	103·0	102·0	105·5	103·3	84·2	21·5	
28	32·6	44·4	36·2	37·73	102·3	103·4	105·3	103·7	84·7	21·4	
29	33·3	44·1	36·9	38·10	103·0	105·2	105·8	104·7	84·0	21·3	
30	32·5	42·5	37·7	37·57	104·0	103·7	105·2	104·3	83·0	21·1	
31	31·7	45·3	38·2	38·40	103·0	102·8	106·0	103·9	83·2	21·3	
Mittel	33·44	43·15	36·55	37·71	107·06	107·08	108·15	107·42	94·80	20·10	

Monatsmittel der:

Horizontal-Intensität = 2·0541      Inclination = 63°22'·3

Vertical-Intensität = 4·0967      Totalkraft = 4·5828

Zur Reduction der Lesungen des Biflars und der Lloyd'schen Waage dienen die Formeln:

$$H = 2·0726 - 0·0006884 [(150 - L) - 3·086 (t - 15)]$$

$$V = 4·1058 - 0·0004169 [(130 - L_1) - 2·602 (t_1 - 15)]$$

wobei  $L$  und  $L_1$  die Lesung an der Scala des Biflars und der Lloyd'schen Waage,  $t$  und  $t_1$  die entsprechenden Temperaturen bedeuten.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1884.

Nr. XIX.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 17. Juli 1884.

---

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. A. Rollett übersendet eine Abhandlung des Herrn Dr. Carl Laker, Assistenten am physiologischen Institute in Graz: „Über die ersten Gerinnungserscheinungen des Säugethierblutes unter dem Mikroskope.“

In derselben wird gezeigt, dass sich das Fibrin in seiner ersten Anlage sehr rasch und ehe noch eine Veränderung der körperlichen Elemente des Blutes vor sich gegangen ist, aus dem Plasma dort, wo dieses Fremdkörper berührt, ausscheidet.

---

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. L. Boltzmann in Graz übersendet eine Abhandlung: Über die Eigenschaften monocyclischer und anderer damit verwandter Systeme“.

Darin werden zunächst einige mechanische Systeme, so die Centralbewegung und die geradlinige Bewegung zwischen zwei parallelen Wänden auf monocyclische oder ihnen verwandte Systeme zurückgeführt. Die Gleichungen, welche Helmholtz in den Sitzungsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften vom 6. und 27. März 1884 entwickelt, erweisen sich überall als anwendbar; so auch in dem Beispiele, welches Clausius in den Sitzungsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften vom 19. Juni 1884 erwähnt. Nur müssen die

Coordinaten immer so gewählt werden, dass zur Bestimmung der Lage eines Systempunktes die Kenntniss der Anfangs- und Schlusswerthe aller rasch und langsam veränderlichen Coordinaten ausreicht und dass deren Ableitungen nach der Zeit bei Unveränderlichkeit der äusseren Kräfte und des Wärmeinhaltes constant sind. Dann wird gezeigt, dass die Zustandsgleichungen für die vom Verfasser in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie Bd. 63 discutirten Systeme ebenfalls genau die Form der Gleichungen der mechanischen Wärmetheorie haben und wird deren Beziehung zu den von Helmholtz in den genannten Abhandlungen aufgestellten Systeme erörtert.

---

Das e. M. Herr Regierungsrath Prof. A. Weiss in Prag übersendet folgende drei Arbeiten:

1. „Über ein eigenthümliches Vorkommen von Kalk-Oxalat-Massen in der Oberhaut der Organe einiger Acanthaceen.“

Verfasser fand in dem Epidermoidalgewebe vieler Acanthaceen kolossale Mengen von Krystallen oxalsauren Kalkes und zwar die Formen beider Systeme, in denen derselbe krystallisirt vereint in ein und denselben Elementarorganen. Im Innengewebe zugleich mit Stärkebildnern, Amylum und Chlorophyllkörnern auftretend, werden die wichtigsten Vorkommnisse dieser Art beschrieben und abgebildet, zugleich auf ein eigenthümliches Verhalten hingewiesen, welches der Inhalt der Epidermoidalzellen besonders bei jenen Acanthaceen zeigt, bei denen diese Krystallmassen ersetzt, respective vertreten sind durch kleine, nicht krystallinisch ausgebildete Inhaltskörper. Der Arbeit ist eine Tafel Abbildungen beigegeben.

2. „Über spontane Bewegungen und Formänderungen von pflanzlichen Farbstoffkörpern.“

Verfasser hat bei den gelben Farbstoffkörpern in der Blüthe von *Iris*, *Tulipa*, *Oenothera*, sowie von *Trollius europaeus* sehr energische Bewegungsercheinungen oder Formänderungen aufgefunden. Die genannten Farbstoffkörper kriechen in der Zelle herum, senden Fortsätze ihrer Substanz bald aus, bald ziehen sie

solche ein, ihre Contour erleidet dabei amoebenartige Veränderungen und auch die Constitution ihrer Substanz wird durch periodisch auftretende Vacuolen, durch Hyalin- und Körnigwerden derselben mannigfach geändert. Desgleichen lösen sich oft Theile von ihnen los, um dann als selbständige Chromatophoren weiterzuleben. Die fadenförmigen Farbstoffkörper krümmen sich in der mannigfachsten Weise und strecken sich wieder gerade: ihre Substanz erscheint dabei bald homogen, bald bilden sich in derselben rasch eine oder mehrere Vacuolen, bald verschwinden dieselben wieder und es können dann neue auftreten etc. Wurmartige Bewegungen, knoten- und keulenförmige Auftreibungen ihrer Substanz, mit oder ohne Vacuolenbildungen in derselben, Sprossungen, die sich oft vom Hauptkörper ablösen, sind dabei etwas ganz Gewöhnliches. Der Arbeit sind 3 Tafeln Abbildungen beigegeben.

### 3. „Vorläufige Notiz über einen eigenthümlichen Farbstoff in der Blüthe einiger Papaver-Arten.“

Verfasser fand in den Basistheilen der Blumenblätter von *Papaver pyrenaicum* und *Papaver Burzerii* einen gelösten intensiv gelben Farbstoff, aus welchem Alkohol etc. grosse Mengen ganz eigenthümlicher Krystallaggregate fällen. Es werden die Reactionen des Zellinhaltes beschrieben und weitere Mittheilungen über diesen eigenthümlichen Farbstoff in Aussicht gestellt.

---

Das e. M. Herr Prof. V. v. Ebner übersendet eine im Institute für Histologie und Embryologie der Universität Graz ausgeführte Abhandlung des Herrn Drd. Joseph Heinrich List, betitelt: „Das Cloakenepithel von *Scyllium canicula*.“

Verfasser findet, dass das Cloakenepithel von *Scyllium canicula* mehrfach geschichtet ist, ähnlich dem Blasenepithel der Säugethiere. Es kommen aber in demselben constant zahlreiche Becherzellen vor, welche sich in allen Schichten, die tiefste nicht ausgenommen, nachweisen lassen, und die Verfasser als einzellige Drüsen betrachtet.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Zur Bestimmung der Halogene organischer Körper,“ von den Herren Prof. K. Zulkowsky und K. Lepéz in Brünn.
  2. „Über ein neues Resorcinblau“, von den Herren Dr. R. Benedikt und P. Julius in Wien.
- 

Das w. M. Herr Prof. J. Wiesner in Wien übersendet ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität, welches die Aufschrift führt: „Über einige Eigenschaften der Fermentorganismen.“

---

Der Secretär legt eingelangte versiegelte Schreiben zur Wahrung der Priorität vor:

1. Von Herrn Prof. Dr. Oskar Simony in Wien, mit der Aufschrift: „Über ein neues Zahlensystem“.
  2. Von Herrn Prof. Dr. J. Habermann in Brünn (ohne Inhaltsbezeichnung).
- 

Das w. M. Herr Hofrath L. Schmarda überreicht eine Abhandlung des Herrn Dr. Alfred Nalepa, Assistent der zoologischen Lehrkanzel an der Wiener Universität, betitelt: „Die Anatomie der Tyroglyphen“. I. Abtheilung.

Über diese Abhandlung wurde bereits in der Sitzung vom 3. Juli l. J. eine vorläufige Mittheilung überreicht und in dem akadem. Anzeiger Nr. XVII veröffentlicht.

---

Das w. M. Herr Prof. E. Weyr in Wien überreicht eine Abhandlung: „Über Raumeurven fünfter Ordnung vom Geschlechte Eins“.

---

Ferner überreicht Herr Prof. Weyr eine Abhandlung des Herrn Dr. Gustav Kohn in Wien „Über einen Satz von Stephanos“.

---

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht zwei Abhandlungen aus dem chemischen Laboratorium der Wiener Handelsakademie von Herrn O. W. Fischer:

1. „Zur Kenntniss der Dichinolyle.“
2. „Über zwei organische Zinnverbindungen.“

Herr Fischer hat aus dem Benzidin vermittle der Skraup'schen Chinolinreaction eine Base von der Zusammensetzung  $C_{18}H_{12}N_2$  erhalten, die identisch mit der von Weidel als  $\alpha$ -Dichinolin beschriebenen Base ist; in Folge dieser Entstehung ist die Constitution des Körpers festgestellt, und kann derselbe als Diparadichinolyll bezeichnet werden.

In der zweiten Mittheilung weist Herr Fischer nach, dass die zuerst von Kuhlmann mittelst Einwirkung von  $SnCl_4$  auf Alkohol dargestellte salzartige Verbindung aufzufassen ist als ein  $SnCl_4$ , in welchem ein Chloratom durch die Äthoxygruppe ersetzt ist und das mit einem Molekül Krystallalkohol verbunden ist:  $SnCl_3OC_2H_5 + C_2H_6O$ . Das diesem Salze entsprechende Hydroxyd  $Sn(OH)_3OC_2H_5$  gewinnt man durch Einwirkung von Natriumalkoholat auf  $SnCl_4$  als amorphe Masse, die vorsichtig in Salzsäure gelöst, Krystalle liefert, die anscheinend mit dem Kuhlmann'schen Salz identisch sind.

Herr Prof. v. Barth überreicht ferner vier Abhandlungen aus dem Laboratorium des Herrn Prof. Habermann in Brünn:

1. „Über einige basische Salze“, von Herrn Prof. J. Habermann.
2. „Über die Einwirkung von Acetamid auf Phenylcyanid“, von Herrn Dr. Franz Berger.
3. „Über das Verhalten des Stärkekorns beim Erhitzen“, von Herrn Stanislaus Schubert.
4. „Über einige gemischte Äther des Resorcins“, von Herrn Gustav Spitz.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten:

1. Von Herrn Dr. Conrad Natterer: „Zur Kenntniss des Dichloräthers.“

Der beim Einleiten von Chlor in Äther entstehende Dichloräther  $\text{CH}_2\text{Cl}.\text{CHCl}.\text{O}.\text{C}_2\text{H}_5$  wird beim Erhitzen im zugeschmolzenen Glasrohr auf  $180^\circ$  vollständig zerstört, indem Äthylchlorid und eine pechartige Masse entstehen. Höchstwahrscheinlich wird dies veranlasst durch etwas Wasser, dessen spurenweises Vorhandensein im Dichloräther nicht zu vermeiden ist.

Der Dampf von Dichloräther durch ein auf  $200^\circ$  erhitztes Glasrohr geleitet, erleidet keine Veränderung. Leitet man den Dampf durch ein schwach glühendes Rohr, so findet Verkohlung unter Entwicklung von  $\text{ClH}$  und brennbaren Gasen statt.

Chlorwasserstoff wirkt auf kochenden Dichloräther nicht ein.

Beim Erhitzen von Dichloräther mit oxalsaurem Natrium bildet sich neben anderen Producten Monochloraldehyd.

Sowohl Monochloraldehyd-Alkoholat als auch Monochloracetal geben beim Behandeln mit Chlorwasserstoff Dichloräther; bloss beim ersteren ist jedoch die Umwandlung vollständig.

Dichloräther löst sich in Barytwasser leicht und vollständig; die dabei vor sich gehende Reaction ist sehr complicirt. Sicher ist, dass aus dem Dichloräther das ganze Chlor herausgeht, und dass die für die Abspaltung der Äthylgruppe zu erwartende Menge Alkohol entsteht. Als Hauptproduct scheint Oxyaldehyd zu entstehen, das jedoch unter dem Einfluss des Barythydrats sowohl Oxydation (und Reduction) als auch Condensation oder Polymerisation erleidet.

Beim Lösen von Dichloräther in wässrigem Ammoniak entsteht neben Alkohol, Salmiak und amorphen Substanzen das schön krystallisirende Monochloraldehyd-Ammoniak. Durch Erhitzen des letzteren mit alkoholischem Ammoniak wurde ein amorpher, nicht flüchtiger Körper von basischer Natur erhalten.

2. Von Herrn Dr. Carl Auer v. Welsbach: „Über die seltenen Erden.“

In der vorgelegten Abhandlung wird die allgemeine Bedeutung und Anwendbarkeit des schon in früheren Arbeiten des Verfassers benützten „Oxydverfahrens“ besprochen. Die demselben zu Grunde liegenden Reactionen sind die Basis für alle



hauptsächlichsten Trennungen in der umfangreichen Gruppe der seltenen Erden. Trägt man nämlich in die Lösung gewisser Verbindungen dieser Erden die fein vertheilten geschlämmten Oxyde ein, so macht sich die Tendenz derselben basisch zu werden, und zwar in sehr ungleichem Masse, geltend. Je nach der Zusammensetzung der zu trennenden Gemenge müssen allerlei Modificationen des Verfahrens Platz greifen. Doch wird es durch die Einheitlichkeit des Vorganges möglich, die entsprechenden Fractionen verschiedener in Arbeit genommener Mineralien wie Gadolinit, Cerit, Samarskit in Parallele zu stellen.

Die vorgelegte Arbeit bezieht sich hauptsächlich auf die Trennungsmethoden beim Cerit. Dieselben führen, wie der Verfasser ausführt, zu ebenso raschen als exacten Resultaten und gestatten namentlich die Verarbeitung grösserer Mengen in sehr einfacher Weise. Die dadurch gewonnenen reinen Präparate geben das Material für weitere Untersuchungen ab.

---

Herr Prof. Lieben überreicht ferner zwei im Laboratorium der Wiener Handelsakademie ausgeführte Arbeiten und zwar: „Über das Methylphenanthrolin“, von den Herren Prof. Dr. Zd. H. Skraup und O. W. Fischer — und „Eine neue Bildungsweise des Phenanthrolin's“ von Herrn Zd. H. Skraup.

Skraup und Fischer haben mittelst der Glycerinreaction aus dem Toluylendiamin (aus gewöhnlichem Dinitrotoluol, Schmelzpunkt  $71^{\circ}$ ) eine Base der Zusammensetzung  $C_{13}H_{10}N_2$  erhalten, die, in geeigneter Weise oxydirt, in eine Säure  $C_{13}H_8N_2O_2$  übergeht, deren Kalksalz beim Erhitzen Phenanthrolin liefert. Die Säure ist also Phenanthrolincarbonsäure, die Base Methylphenanthrolin wie schon die Synthese sehr wahrscheinlich machte.

Skraup hat weiterhin aus dem  $\beta$  Amidochinolin mittelst seiner Glycerinreaction Phenanthrolin dargestellt.

---

Das w. M. Herr Prof. E. Suess überreicht eine Abhandlung von Herrn Dr. L. Szajnocha, Privatdocent an der Universität zu Krakau, unter dem Titel: „Zur Kenntniss der mittel-

cretacischen Cephalopoden-Fauna der Inseln Elobi an der Westküste Afrikas“.

---

Das w. M. Herr Prof. v. Lang überreicht eine Abhandlung von Herrn Dr. Carl Auer v. Welsbach, betitelt: „Beiträge zur Spectralanalyse“.

Diese Publication ist die erste Abhandlung über die Arbeiten des Verfassers auf spectral-analytischem Gebiete; derselben sollen später weitere folgen.

Sie enthält die Darstellung und Anwendung neuer Apparate zur Lichtgewinnung für Spectralversuche und eines Apparates zur Fixirung eines Spectrums in allen seinen Theilen, sowie die experimentelle Verwendung der mit Hilfe des letzteren Apparates erhaltenen Mikro-Zeichnung.

Die erwähnten Funkenapparate sind in zwei Formen gebaut zum Zwecke der subjectiven und objectiven Darstellung aller Metallspectren.

Die Anwendung der Erscheinung des Öffnungsfunken liegt demselben zu Grunde. Die constructive Durchführung des Principes „der gleitenden Pole“ gestattet andauernde und ruhige Darstellung der Spectren.

Die Spectrallinien sind schon bei geringer Stromstärke sehr glänzend.

Die Spectren sind frei von Luftlinien und in fast allen Fällen fehlt das leuchtende Continuum.

Sie sind gewissermassen der ideale Ausdruck des Spectrums eines Elementes.

Alle Metalle und Salze sind gleich leicht anwendbar; ja es ist möglich, Substanzen organischen Ursprunges, wie Theer etc., zur Bildung eines glänzenden Bogens zu verwenden.

Der erste Apparat wird von dem Strome direct bewegt, der zweite bedarf eines eigenen Motors. Bei jenem schwingen die Pole in elliptischen Bahnen, bei diesem rotiren sie.

Was den Apparat für die Fixirung anbelangt, so erlaubt derselbe die Aufnahme einer Spectralerscheinung mit mikrometrischer Genauigkeit.

Die erwähnten Mikrozeichnungen dienen sowohl zur Erkennung eines Spectrums, wie in etwas kräftiger Weise dargestellt, zur Abbildung desselben.

---

Herr Prof. Ernst v. Fleischl in Wien hält einen Vortrag über: „Die Doppelbrechung circumpolarisirender Flüssigkeiten“.

Zunächst wird der für diese Untersuchung construirte Apparat beschrieben, welcher im Wesentlichen aus einem Systeme von Hohlprismen besteht, die mit ihren brechenden Kanten alternirend nach entgegengesetzten Richtungen gestellt, und die durch planparallele Glasplatten von einander getrennt sind. Die Summe der brechenden Winkel dieses Systems beträgt über 2500 Grade.

Mit diesem Apparate gelang es, die Doppelbrechung in optisch-activen Flüssigkeiten direct, das heisst: durch die Verdopplung der Bilder nachzuweisen. Vermittelst einer  $\frac{\lambda}{4}$  Glimmerplatte und eines Nicol'schen Prisma's wurde gezeigt, dass die beiden Bilder durch circular und entgegengesetzte polarisirte Strahlen erzeugt werden.

Die zu diesen Versuchen verwendeten Flüssigkeiten waren Lösungen von rechtsdrehendem und von linksdrehendem Zucker, Terpentinöl und Orangenöl.

---

Schliesslich überreicht der Vicepräsident Herr Hofrath Prof. Ritter Brücke eine im physiologischen Institute der Wiener Universität durchgeführte Arbeit des Herrn Eugen Steinach, unter dem Titel: „Studien über den Blutkreislauf der Niere“.

Derselbe hat das Gefässsystem der menschlichen Niere von neuem untersucht. In Bezug auf die Controverse über die Existenz eines eigenen arteriellen ernährenden Gefässsystems entscheidet er sich gegen ein solches. Dagegen ist er durch seine Beobachtungen und Versuche zu der ihm an sich unwahrscheinlichen Annahme gedrängt worden, dass sogenannte directe Communicationen zwischen Arterien und Venen existiren. Die Durch-

gängigkeit derselben mag mit dem Contractionszustande ihrer Wandungen in hohem Grade wechseln. Mit ihnen bringt der Verfasser auch die bekannte Thatsache in Zusammenhang, dass das Blut aus den Nierenvenen heller abfließt, als aus den Venen anderer Organe. Die Venen scheiden die Arterien zum Theile rinnenförmig ein. Zu den *Stellulae Verheyenii* treten nicht nur Stämmchen von der Oberfläche, sondern auch solche, welche bis 3 Millimeter unter derselben entspringen.

---

Erschienen ist: das 1. bis 3. Heft (Jänner bis März 1884) III, Abtheilung des LXXXIX. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

---

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.





Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	739.4	739.7	739.5	739.6	— 3.1	15.3	15.8	12.9	14.7	— 2.3
2	40.7	39.2	37.4	39.1	— 3.6	13.8	20.8	16.0	16.9	— 0.2
3	33.5	32.3	30.7	32.2	—10.6	14.2	21.6	19.0	18.3	1.1
4	29.5	31.0	32.3	30.9	—11.9	14.8	14.4	12.4	13.9	— 3.4
5	36.9	39.3	40.5	38.9	— 3.9	11.9	14.6	13.8	13.4	— 4.0
6	42.1	41.8	41.3	41.7	— 1.2	10.4	15.4	12.0	12.6	— 4.9
7	41.9	41.0	39.9	40.9	— 2.0	12.6	17.1	12.1	13.9	— 3.7
8	37.5	36.5	37.6	37.2	— 5.7	11.2	19.6	10.4	13.7	— 4.0
9	36.4	37.9	39.1	37.8	— 5.2	9.1	13.7	12.0	11.6	— 6.2
10	40.7	40.4	41.4	40.8	— 2.2	12.7	18.7	13.7	15.0	— 2.9
11	43.2	43.8	44.6	43.8	0.8	13.4	14.0	13.5	13.6	— 4.3
12	46.4	46.8	47.8	47.0	3.9	15.0	21.6	15.2	17.3	— 0.7
13	48.8	47.6	47.0	47.8	4.7	17.4	24.0	19.8	20.4	2.3
14	45.7	42.5	41.8	43.4	0.3	17.2	26.0	16.4	19.9	1.7
15	40.8	38.8	39.0	39.5	— 3.6	16.7	18.4	13.6	16.2	— 2.1
16	39.9	39.5	39.9	39.8	— 3.4	11.0	14.3	9.2	11.5	— 6.8
17	39.7	39.9	41.1	40.2	— 3.0	10.6	12.5	9.0	10.7	— 7.7
18	41.5	41.3	42.1	41.6	— 1.6	10.2	12.2	9.9	10.8	— 7.7
19	42.6	41.4	41.1	41.7	— 1.5	10.4	14.8	14.3	13.2	— 5.3
20	40.6	40.4	40.6	40.5	— 2.7	13.0	17.3	13.3	14.5	— 4.1
21	38.5	38.4	39.4	38.8	— 4.4	10.8	10.2	10.8	10.6	— 8.1
22	39.4	39.8	40.6	39.9	— 3.3	12.6	13.6	13.8	13.3	— 5.4
23	40.1	40.4	41.2	40.6	— 2.6	13.8	18.1	15.6	15.8	— 3.0
24	42.4	42.7	43.3	42.8	— 0.4	15.4	20.6	18.3	18.1	— 0.8
25	44.7	44.6	45.2	44.8	1.6	16.2	23.2	19.4	19.6	0.7
26	46.8	46.4	46.7	46.6	3.4	16.7	21.7	19.5	19.3	0.3
27	47.6	46.0	45.4	46.3	3.1	17.6	23.5	20.9	20.7	1.6
28	44.8	42.7	45.1	44.2	1.0	17.9	20.2	13.9	17.3	— 1.8
29	43.4	41.5	42.2	42.4	— 0.8	11.2	10.8	10.6	10.9	— 8.3
30	43.3	44.6	45.3	44.4	1.2	11.4	14.0	16.4	13.9	— 5.3
Mittel	741.29	740.93	741.30	741.17	— 1.89	13.48	17.42	14.26	15.05	— 3.18

Maximum des Luftdruckes: 748.8 Mm. am 13.

Minimum des Luftdruckes: 729.5 Mm. am 4.

24stündiges Temperaturmittel: 14.55° C.

Maximum der Temperatur: 27.2° C. am 14.

Minimum der Temperatur 6.9° C. am 7.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
Juni 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel
19.2	11.3	34.9	9.8	9.0	11.1	10.2	10.1	69	83	93	82
21.8	11.4	50.2	9.9	8.6	8.3	9.6	8.8	73	46	71	63
23.8	10.6	52.4	9.3	10.2	9.5	8.9	9.5	85	50	54	63
20.1	11.9	48.1	8.7	10.1	8.4	9.5	9.3	81	69	89	80
16.9	11.0	34.9	3.9	8.8	8.6	8.6	8.7	85	70	73	76
17.7	10.1	44.9	9.6	8.2	8.6	7.8	8.2	88	66	75	76
18.0	6.9	46.3	5.8	7.8	7.9	7.9	7.9	72	55	75	67
21.0	7.9	51.0	6.1	8.9	9.8	7.5	8.7	90	57	80	76
15.9	8.8	44.8	8.8	8.1	8.3	8.1	8.2	93	71	78	81
19.9	9.9	51.6	8.2	7.8	7.8	8.7	8.1	71	49	74	65
16.0	11.9	29.7	10.3	8.1	9.0	9.0	8.7	71	76	79	55
22.1	13.2	54.1	12.8	9.9	12.5	10.5	11.0	78	66	82	77
25.6	14.8	56.3	13.0	11.8	12.5	12.9	12.4	80	57	75	71
27.0	13.8	54.9	12.4	12.8	13.0	12.3	12.7	88	52	88	76
22.6	13.3	55.8	12.8	12.5	12.1	10.7	11.8	89	77	93	86
14.9	9.2	39.4	8.1	7.8	8.0	7.4	7.7	80	66	86	77
14.8	8.0	48.0	6.8	7.3	6.9	6.7	7.0	75	64	78	72
15.0	7.4	48.8	5.9	6.5	7.5	6.9	7.0	70	71	76	72
16.4	8.0	38.9	5.6	6.8	5.3	5.9	6.0	73	43	49	55
19.1	10.9	51.3	8.8	6.6	5.7	7.5	6.6	59	39	66	55
14.1	9.0	32.8	7.6	6.1	7.8	8.3	7.4	63	81	87	78
14.5	10.7	37.5	9.6	9.5	9.6	8.9	9.3	85	83	76	81
19.7	11.9	52.9	10.6	9.5	9.5	10.3	9.8	81	62	78	74
21.8	13.1	53.0	12.2	9.6	9.4	10.0	9.7	73	52	63	63
24.6	11.7	44.1	9.9	10.3	9.6	10.6	10.2	75	45	63	61
24.7	14.3	56.7	12.3	10.5	9.6	11.4	10.5	74	50	68	64
25.2	14.1	52.8	12.3	11.4	11.7	11.3	11.5	76	55	62	64
21.4	12.8	49.9	12.4	9.8	6.5	6.1	7.5	64	37	52	51
14.2	10.3	22.9	8.5	7.5	8.4	8.3	8.1	75	89	87	84
16.7	10.0	28.3	8.0	8.9	10.0	9.4	9.4	89	85	68	81
19.49	10.94	45.91	9.33	9.02	9.10	9.04	9.05	77.50	62.30	74.60	71.47

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 56.7° C. am 26.

Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: 3.9° C. am 5.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 37% am 28.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Maximum	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>
1	W 3	W 2	W 4	10.5	2.7	13.8	W 15.8	—	0.6	5.8
2	WNW 2	E 1	S 1	5.5	2.1	2.8	WNW 9.4	1.8	—	—
3	— 0	S 4	S 2	0.5	11.1	6.4	S 12.8	—	—	—
4	S 2	W 4	W 5	4.9	11.5	16.3	W 17.8	1.2	6.8	2.4
5	W 6	W 5	W 3	19.5	15.2	8.3	W 18.9	12.0	—	—
6	W 4	NW 1	WNW 1	13.4	2.0	3.0	W 14.4	0.3	1.2	—
7	WNW 3	S 1	S 1	9.7	2.8	2.5	WNW 10.0	—	—	—
8	ESE 1	SW 1	W 4	2.3	2.7	10.0	W 14.4	—	—	0.9
9	WNW 3	W 3	W 3	9.7	9.4	7.2	WNW 14.7	14.7	1.4	—
10	NW 2	NNE 2	NW 2	4.5	6.0	5.7	WNW 7.8	—	—	—
11	NW 3	NNW 3	NW 4	8.9	10.8	10.7	NW 11.4	—	1.2	—
12	NW 2	NW 2	WNW 3	5.0	7.4	7.8	WNW 10.6	—	—	0.1
13	NW 1	N 1	— 0	3.2	3.6	1.3	NW 5.6	—	0.3	—
14	— 0	E 1	SW 1	0.6	3.3	2.4	W 6.9	—	—	4.8
15	NW 1	NNE 2	N 2	1.3	4.7	6.1	NNE 6.1	—	—	24.4
16	NW 3	WNW 3	W 3	8.1	7.9	9.5	W 11.9	11.0	0.9	1.8
17	WNW 3	WNW 3	W 5	8.6	9.3	13.5	WNW 13.9	0.3	0.2	0.7
18	WNW 3	W 3	W 4	10.3	8.1	11.4	W 15.0	—	0.0	—
19	WNW 3	NW 4	W 4	10.3	11.7	10.4	W 15.0	—	—	—
20	WNW 5	NW 4	WNW 2	15.2	11.8	6.4	WNW 16.1	—	—	—
21	W 6	W 7	W 7	21.0	22.7	20.4	W 23.6	—	1.6	—
22	W 3	W 5	W 4	10.2	15.3	10.4	W 19.4	—	0.4	—
23	W 3	W 4	WNW 2	9.5	11.1	3.5	W 11.9	0.8	—	0.5
24	NW 1	NNE 1	NNE 1	2.8	3.0	2.8	NNE 3.9	—	—	—
25	NNE 1	NNE 1	N 1	1.6	3.6	4.0	N 4.4	—	—	—
26	W 1	NNW 1	N 1	2.6	4.2	3.4	WNW 7.2	—	0.0	—
27	N 1	NNE 1	N 1	1.6	3.9	2.5	NNE 4.2	—	—	—
28	NW 3	NNW 3	NNW 4	8.2	10.9	10.3	NNW 14.2	—	—	—
29	NW 3	W 4	W 2	8.2	11.1	6.3	W 12.2	1.0	2.9	0.5
30	NW 3	W 5	WNW 5	10.3	15.4	15.6	W 17.8	0.2	1.7	—
Mittel	2.5	2.7	2.7	7.57	8.17	7.82	—	43.3	19.2	41.9

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
Häufigkeit (Stunden)															
50	37	4	11	8	4	7	9	39	0	5	9	224	140	121	42
Weg in Kilometern															
532	462	42	103	73	24	79	109	646	0	50	92	9128	4275	2982	880
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
3.0	3.4	2.9	2.6	2.5	1.7	3.2	3.3	4.5	0.0	2.8	2.8	11.3	8.5	6.8	5.9
Maximum der Geschwindigkeit															
8.1	6.7	3.6	5.6	3.9	2.5	4.7	7.8	12.8	0.0	3.6	6.1	23.6	16.7	15.0	14.2
Anzahl der Windstillen: 10.															



Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
Juni 1884.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
9	10	10	9.7	1.2	0.6	7.3	16.6	16.3	15.7	13.6	11.8
0	1	0	0.3	0.7	12.4	7.7	16.4	16.2	15.6	13.6	11.9
0	10	9	6.3	1.5	7.1	6.7	16.9	16.2	15.5	13.6	12.0
8	10	10	9.3	1.4	2.8	8.3	17.2	16.4	15.6	13.7	12.0
10	10	8	9.3	0.8	2.1	8.3	16.5	16.3	15.8	13.7	12.0
10	8	0	6.0	0.7	3.6	8.7	15.9	16.0	15.6	13.8	12.1
1	8	0	3.0	0.6	7.8	7.7	15.5	15.6	15.4	13.8	12.2
10	8	10	9.3	0.4	1.6	7.0	15.5	15.4	15.2	13.8	12.2
10	8	7	8.3	0.5	2.2	8.3	15.2	15.2	15.0	13.7	12.2
0	7	8	5.0	0.9	9.7	7.7	15.0	15.0	14.8	13.7	12.3
10	10	10	10.0	1.1	0.0	7.0	15.4	15.0	14.8	13.6	12.4
10	1	8	6.3	0.8	5.7	8.0	15.3	15.1	14.8	13.6	12.5
2	8	2	4.0	1.0	10.6	7.3	16.1	15.2	14.8	13.6	12.4
2	2	10	4.7	0.9	9.6	7.3	17.3	15.9	15.1	13.6	12.4
8	10	10	9.3	0.8	3.2	8.3	17.9	16.6	15.6	13.7	12.4
10	10	5	8.3	0.4	0.8	9.3	17.6	16.8	16.0	13.8	12.4
1	3	1	1.7	0.5	8.2	8.0	16.6	16.7	16.1	14.0	12.5
1	9	0	3.3	0.8	8.3	7.7	16.2	16.2	16.0	14.2	12.6
9	10	10	9.7	1.0	0.7	7.7	15.9	16.0	15.8	14.2	12.6
2	2	1	1.7	2.4	11.2	7.0	15.6	15.6	15.5	14.2	12.7
9	10	10	9.7	1.7	1.6	7.3	15.8	15.6	15.4	14.2	12.8
10	10	10	10.0	0.8	0.3	7.7	15.2	15.5	15.4	14.2	12.8
10	3	8	7.0	0.6	4.8	7.7	15.2	15.2	15.2	14.1	12.8
7	2	9	6.0	1.0	9.6	7.7	15.8	15.2	15.0	14.1	12.8
0	1	8	3.0	1.0	13.3	6.7	16.7	15.7	15.2	14.1	12.8
8	8	9	8.3	1.3	5.5	6.7	17.5	16.4	15.6	14.1	12.8
0	2	4	2.0	0.9	12.9	6.0	18.1	17.0	16.0	14.2	12.8
10	8	1	6.3	1.2	3.9	7.0	18.6	17.5	16.4	14.3	12.9
10	10	1	7.0	1.5	0.0	7.7	17.5	17.7	16.8	14.5	13.0
10	10	6	8.7	0.4	2.7	8.0	16.7	17.1	16.6	14.6	13.0
6.2	7.0	6.2	6.5	28.8	162.8	7.6	16.39	16.02	15.54	13.93	12.47

Grösster Niederschlag: binnen 24 Stunden 36.3 Mm. vom 15. am 16.

Niederschlagshöhe: 104.4 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✖ Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ∆ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∪ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins 13.3 Stunden am 25.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202'5 Meter),  
im Monate Juni 1884.

Magnetische Variationsbeobachtungen										
Tag	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen				Tagesm. der Vert. Intens. in Scith.	Temp. im Bif. C.°
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel		
1	32'4	43'9	34'9	37'07	102.0	102.0	103.0	102.3	84.9	21.2
2	34.1	40.4	36.3	36.93	102.2	98.5	97.0	99.2	86.0	21.4
3	36.0	40.3	37.1	37.80	96.0	100.9	102.2	99.7	84.7	21.6
4	29.4	42.7	36.9	36.33	98.3	102.3	106.3	102.3	83.1	21.4
5	30.9	42.2	35.5	36.20	105.0	105.9	105.0	105.3	86.9	20.5
6	30.6	42.2	35.2	36.00	103.7	103.7	104.9	104.1	85.7	21.0
7	29.5	43.0	35.9	36.13	101.3	104.4	104.0	103.2	84.1	21.1
8	33.2	42.4	34.8	36.80	102.8	101.9	111.0	105.2	84.6	21.2
9	31.8	43.6	36.3	37.23	105.0	106.3	104.8	105.4	86.0	21.5
10	31.5	43.3	34.8	36.53	104.3	102.9	105.0	104.1	83.9	21.1
11	30.4	43.6	35.7	36.57	102.0	103.0	106.2	103.7	82.4	21.1
12	31.5	45.3	35.7	37.50	100.7	104.6	105.0	103.4	81.9	21.4
13	31.4	45.4	35.5	37.43	101.0	102.4	101.2	101.5	81.7	21.8
14	30.9	42.8	35.4	36.37	96.3	97.7	100.2	98.1	79.8	22.3
15	31.7	43.3	35.5	36.83	97.8	97.9	100.0	98.6	76.5	22.6
16	30.9	43.4	35.4	36.57	99.4	100.0	103.7	101.0	79.2	21.9
17	30.6	44.8	36.3	37.23	106.0	106.3	112.0	108.1	85.4	20.3
18	31.8	45.4	34.8	37.33	108.3	110.0	112.6	110.3	85.3	20.2
19	30.7	41.7	35.5	35.97	103.0	102.0	104.9	103.3	85.9	20.4
20	30.9	41.9	35.7	36.17	104.0	103.0	104.9	104.0	83.8	20.8
21	31.5	42.4	35.5	36.47	105.2	106.4	110.8	107.5	86.5	19.8
22	28.1	43.7	36.3	36.03	108.0	105.3	108.0	107.1	86.0	19.8
23	29.4	45.9	35.2	36.83	109.0	101.0	102.0	104.0	88.8	20.3
24	32.1	41.7	35.5	36.43	98.2	99.0	102.0	99.7	85.7	21.1
25	30.4	43.7	34.0	36.03	99.3	100.9	102.0	100.7	83.4	21.6
26	30.4	41.3	35.7	35.80	99.2	100.2	101.4	100.3	81.5	21.8
27	30.9	42.8	36.0	36.57	100.4	98.5	101.3	103.1	79.3	22.2
28	31.1	41.3	36.9	36.43	100.0	99.0	101.9	100.3	77.6	22.4
29	32.0	42.2	36.6	36.93	100.6	97.3	104.0	100.6	78.0	22.2
30	31.4	41.3	34.6	35.77	102.0	102.0	104.9	103.0	80.5	21.7
Mittel	31.25	42.93	35.65	36.61	102.33	102.18	104.41	102.97	83.30	21.26

Monatsmittel der:

Horizontal-Intensität = 2.0538

Inclination = 63°23'3

Vertical-Intensität = 4.0992

Totalkraft = 4.5850

Zur Reduction der Lesungen des Bifilars und der Lloyd'schen Waage dienen die Formeln:

$$H = 2.0729 - 0.0006884 [(150 - L) - 3.086 (t - 15)]$$

$$V = 4.1083 - 0.0004169 [(130 - L_1) - 2.601 (t_1 - 15)]$$

wobei  $L$  und  $L_1$  die Lesung an der Scala des Bifilars und der Lloyd'schen Waage,  $t$  und  $t_1$  die entsprechenden Temperaturen bedeuten.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

## I N H A L T

des 1. bis 3. Heftes Jänner bis März 1884 des LXXXIX. Bandes I. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>I. Sitzung</b> vom 3. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	3
<i>v. Höhnel</i> , Über die Art des Auftretens einiger vegetabilischer Rohstoffe in den Stammpflanzen. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 35 kr. = 70 Pfg.] . . . . .	9
<b>II. Sitzung</b> vom 10. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	17
<b>III. Sitzung</b> vom 17. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	21
<b>IV. Sitzung</b> vom 31. Jänner 1884: Übersicht . . . . .	25
<i>v. Höhnel</i> , Über stockwerkartig aufgebaute Holzkörper. Ein Beitrag zur Holzanatomie. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.] . .	30
<b>V. Sitzung</b> vom 7. Februar 1884: Übersicht . . . . .	51
<b>VI. Sitzung</b> vom 14. Februar 1884: Übersicht . . . . .	55
<i>v. Wettstein</i> , Untersuchungen über die Wachsthumsgesetze der Pflanzenorgane. II. Reihe. Wurzeln. [Preis: 49 kr. = 80 Pfg.] . . . . .	59
<b>VII. Sitzung</b> vom 6. März 1884: Übersicht . . . . .	117
<i>Hackel</i> , Gramina nova vel minus nota. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.]	123
<i>Rosoll</i> , Beiträge zur Histochemie der Pflanze. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.] . . . . .	137
<i>v. Marenzeller</i> , Zur Kenntniss der adriatischen Anneliden. Drit- ter Beitrag. [Terebelln ( <i>Amphitritea</i> Mgrn.)] (Mit 2 Ta- feln.) [Preis: 75 kr. = 1 RMk. 50 Pfg.] . . . . .	151
<b>VIII. Sitzung</b> vom 13. März 1884: Übersicht . . . . .	216
<b>IX. Sitzung</b> vom 20. März 1884: Übersicht . . . . .	220
<i>Wiesner</i> , Untersuchungen über die Wachsthumsbewegungen der Wurzeln. (Darwin'sche und geotropische Wurzel- krümmungen.) [Preis: 60 kr. = 1 RMk. 20 Pfg.] . . .	223

**Preis des ganzen Heftes: 2 fl. 40 kr. = 4 RMk. 80 Pfg.**



Jahrg. 1884.

Nr. XX.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 9. October 1884.

---

Der Vicepräsident der Akademie Herr Hofrath Ritter v. Brücke führt den Vorsitz und begrüsst die Mitglieder der Classe bei ihrem Wiedertzusammentritte.

---

Der Vorsitzende gedenkt des Verlustes, welchen die Akademie und speciell diese Classe durch den am 22. September l. J. erfolgten Tod ihres wirklichen Mitgliedes Herrn Dr. Leopold Josef Fitzinger in Hietzing (bei Wien) erlitten hat.

Die Versammlung gibt ihr Beileid hierüber durch Erheben von den Sitzen kund.

---

Die officielle Nachricht über das am 18. Juli d. J. erfolgte Ableben des wirklichen Mitgliedes Herrn Hofrathes und Intendanten des k. k. naturhistorischen Hofmuseums Dr. Ferdinand Ritter v. Hochstetter wurde bereits in der Gesamtsitzung der kaiserlichen Akademie vom 18. Juli zur Kenntniss genommen und der Theilnahme an diesem Verluste Ausdruck gegeben.

---

Se. Excellenz Herr Johann Graf Wilczek dankt für die Erwählung zum Ehrenmitgliede der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

---

Ferner sind folgende, die diesjährigen Mitgliederwahlen betreffende Dankschreiben eingelangt:

Von den Herren Professoren Dr. Albrecht Schrauf in Wien und Dr. Leopold Gegenbauer in Innsbruck für ihre Wahl zu inländischen correspondirenden Mitgliedern; von den Herren Professoren Sir William Thomson in Glasgow und Charles Hermite in Paris für ihre Wahl zu ausländischen Ehrenmitgliedern; und von dem Herrn geheimen Hofrath Prof. Dr. Rudolph Leuckert in Leipzig für seine Wahl zum ausländischen correspondirenden Mitgliede der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe.

Das k. und k. Reichs-Kriegsministerium übermittelt ein Exemplar der von dem Organ der militär-wissenschaftlichen Vereine herausgegebenen Publication: „Erster Jahresbericht über die k. k. Militär-Erziehungs- und Bildungsanstalten, dann über die Officierstöchter-Erziehungs-Institute.“

Die Direction des k. k. militär-geographischen Institutes übermittelt die 27. Lieferung (26 Blätter) der neuen Specialkarte der österr.-ung. Monarchie (1:75·000).

Das e. M. Herr Prof. R. Maly in Graz übermittelt den von ihm herausgegebenen „Jahresbericht über die Fortschritte der Thier-Chemie oder der physiologischen und pathologischen Chemie.“ XIII. Band. Über das Jahr 1883.

Ferner legt der Secretär folgende Werke vor:

1. „Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft, mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse höherer Lehranstalten und das Selbststudium.“ III. Band (mit einem Atlas von 42 Tafeln), von Regierungsrath Prof. Dr. G. Ad. V. Peschka in Brünn.

2. Simon Stevin: „Vande Spiegeling der Singkonst“ et „Vande Molens“. Deux traités inédits und Albert Girard: „Invention nouvelle en l'Algebre“, herausgegeben von Herrn Dr. D. Bierens de Haan in Leiden.
- 

Das w. M. Herr Prof. E. Weyr übersendet eine ihm von Herrn Prof. Moriz Cantor in Heidelberg mitgetheilte Notiz: „Über den sogenannten Seqt der ägyptischen Mathematiker.“

---

Das e. M. Herr Regierungsrath Prof. L. Boltzmann in Graz übersendet im Nachtrage zu seiner am 17. Juli d. J. vorgelegten Abhandlung: „Über die Eigenschaften monocyclischer und anderer damit verwandter Systeme“ folgende vorläufige Mittheilung:

Sobald in  $dQ$  mehr als 2 independente Variabeln vorkommen, darf die Möglichkeit nicht ausser Acht gelassen werden, dass es gar keinen integrirenden Factor, also die Gleichung  $dQ = 0$  gar kein Integrale von der Form  $\sigma = \text{const.}$  hat. Dieser Fall tritt in der That ein, wenn das Verhältniss der Rotationsgeschwindigkeit zweier Axen durch bewegliche Frictionsrollen entweder independent langsam veränderlich oder irgend eine Function der die Trägheitsmomente bestimmenden Variabeln ist. Auch bei Flüssigkeitsströmungen in Canälen kann ein analoger Fall eintreten.

---

Das e. M. Herr Prof. L. Gegenbauer in Innsbruck übersendet eine dritte Fortsetzung seiner in den Sitzungsberichten publicirten Abhandlung: „Zahlentheoretische Studien.“

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Die anatomischen Processe der *Tabes dorsualis*“ von Herrn Prof. Dr. A. Adamkiewicz an der Universität in Krakau.

2. „Die doppelte Brechung des Lichtes in Flüssigkeiten,“ von Herrn Prof. Dr. E. v. Fleischl an der Universität in Wien.
3. „Über trefotropische (nährsalzsuchende) Nutationen der Keimwurzeln,“ vorläufige Mittheilung von Herrn Prof. Ant. Tomaschek an der technischen Hochschule in Brünn.
4. „Bestimmung des Schwerpunktes von Curven, Flächen und Körpern im Raume und dessen Darstellung in den Projectionsebenen,“ von Herrn Franz Zrzavý, Obertrigonometer in Wien.

---

Ferner legt der Secretär folgende versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität vor:

1. Von Herrn Prof. Dr. Th. Maryniak an der technischen Hochschule in Lemberg. Dasselbe trägt die Aufschrift: „Bestimmung des Widerstandscoefficienten bei den Propellerschrauben.“
2. Von Herrn Prof. N. Fialkowski an der Communal-Real-school im VI. Bezirke Wien's, mit der Aufschrift: „Erste allgemeine Construction und Gleichung der Curven vierter Ordnung, aus welchen sämtliche vier Kegelschnittlinien als specielle Fälle hervorgehen.“

---

Das w. M. Herr Director E. Weiss erstattet Bericht über zwei Kometenentdeckungen, die seit der letzten Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften erfolgten.

Die erste gelang am 16. Juli Herrn Barnard zu Nashville Tenn. an einem Kometen, der damals so südlich stand, dass er in unseren Gegenden nicht sichtbar war. Sobald ausser der Entdeckungsbeobachtung noch zwei auf der Sternwarte zu Algier erhaltene Positionen bekannt wurden, berechnete der Vortragende ein Elementensystem, das durch das Circular Nr. LI der kais. Akademie der Wissenschaften verbreitet wurde.

Aus diesen Elementen ergab sich, dass der Komet bei langsamer Abnahme seiner Helligkeit einen nördlichen Lauf ein-



halten werde; der Vortragende konnte daher schon damals die Hoffnung aussprechen, dass der Komet von Mitte September an auch auf den Observatorien Mitteleuropas werde beobachtet werden können. Dies hat sich mittlerweile vollständig bestätigt, indem der Komet bereits am 12. September auf den Sternwarten in Wien und Strassburg das erste Mal gesehen und seither weiter verfolgt wurde. Dies ist gerade bei diesem Kometen von einer gewissen Wichtigkeit, denn aus der geringen Neigung der Bahnebene des Kometen mit der Ekliptik, sowie aus einigen anderen Eigenthümlichkeiten, die sich bei der Bahnberechnung zeigten, zog der Vortragende schon in dem oben erwähnten Circulare den Schluss, dass der Komet wahrscheinlich als ein periodischer sich herausstellen werde. Auch diese Vermuthung hat sich inzwischen bestätigt, indem vor Kurzem Herr Berberich nachgewiesen hat, dass die bisherigen Beobachtungen nicht mehr durch eine parabolische Bahn dargestellt werden können, sondern auf eine elliptische mit kurzer Umlaufzeit hinweisen.

Die zweite Kometenentdeckung gelang Herrn Wolf, einem Freunde der Astronomie, in Heidelberg am 17. September. Allein anfänglich besorgte er, er könne bloss auf einen noch unbekanntem Nebel gestossen sein und machte daher seine Entdeckung erst am 20. September bekannt, nachdem er sich von der Ortsveränderung des fraglichen Objectes überzeugt hatte. Schon wenige Tage nachher war der Assistent der hiesigen Sternwarte Herr Dr. Zelbr in der Lage, auch für diesen Kometen Elemente und Ephemeriden zu berechnen, die als Circular Nr. LII der kais. Akademie veröffentlicht wurden. Diese Elemente zeigen eine grosse Ähnlichkeit mit den Elementen der Kometen 1857 IV und 1874 IV, indess ist der Komet schwerlich mit einem dieser beiden identisch. Doch dürfte auch er sich als ein periodischer herausstellen, da es scheint, dass die Beobachtungen schon jetzt sich nicht mehr durch eine Parabel genügend darstellen lassen. Der weitere Lauf des Kometen gestaltet sich so, dass er wohl bis zum Ende dieses Jahres, natürlich stets teleskopisch sichtbar bleiben wird.

---

Der Vice-Präsident der Akademie Herr Hofrath Prof. Dr. E. Ritter v. Brücke überreicht eine von Herrn Dr. Benedetto Morpurgo im Wiener physiologischen Institute durchgeführte Untersuchung: „Über die Entwicklung der Arterienwand.“

Dieselbe erstreckt sich auf das Auftreten und die Entwicklung der einzelnen Gewebe von den frühesten Stadien an, welche auf Durchschnitten untersucht werden können, bis zum Ende des intrauterinen Lebens.

---

Ferner überreicht Herr Hofrath v. Brücke seine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung unter dem Titel: „Über die Wahrnehmung der Geräusche.“

---

Herr Prof. Dr. E. Lippmann überreicht eine Abhandlung: „Über eine Methode zur Einführung von Sauerstoff in organische Verbindungen“. I. Einwirkung von Benzolhyperoxyd auf Amylen.

Erhitzt man beide Verbindungen im zugeschmolzenen Rohre auf  $100^{\circ}$  C., so findet nach einigen Stunden Einwirkung statt. Das Product auf geeignete Weise gereinigt, stellt ein Gemenge von Benzoësaureäthern vor, welches mit Kali verseift, neben andern noch nicht untersuchten Verbindungen ein zwischen  $198$  bis  $203^{\circ}$  constant siedendes Öl, das die Zusammensetzung des Dimylenoxyds zeigt, in reichlicher Menge liefert. Dieser Körper ist isomer, wie seine verschiedenen Eigenschaften Siedepunkt etc. zeigen, mit dem von Schneider und Bauer dargestellten Verbindungen. Die Versuche zur Feststellung seiner Struktur sind noch nicht beendet, auch soll diese Reaction verallgemeinert, speciell zur Einführung von *O* in das Chinolin, Pyridinmolekül angewendet werden.


---

Erschienen sind: das 4. und 5. Heft (April und Mai 1884) I. Abtheilung, ferner das 3. Heft (März 1884) und das 4. und 5. Heft (April und Mai 1884) II. Abtheilung, dann das 3. bis 5. Heft (März bis Mai 1884) III. Abtheilung des LXXXIX. Bandes der Sitzungsberichte der mathematurw. Classe.

(Die Inhaltsanzeigen dieser Hefte enthält die Beilage.)

---

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.



# Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	745.2	744.9	745.9	745.3	2.1	17.1	18.8	20.4	18.8	- 0.5
2	47.1	46.1	45.9	46.4	3.2	19.2	25.2	21.2	21.9	2.6
3	45.8	44.5	44.3	44.9	1.7	18.8	26.9	20.3	22.0	2.6
4	45.3	44.5	44.9	44.9	1.7	19.0	26.7	20.4	22.0	2.5
5	45.5	44.4	44.1	44.7	1.5	18.8	27.8	21.4	22.7	3.2
6	44.5	42.9	43.1	43.5	0.3	19.4	25.9	21.8	22.4	2.8
7	43.6	42.7	43.1	43.2	0.0	19.7	23.2	21.3	21.4	1.8
8	43.4	42.4	43.8	43.2	0.0	18.2	23.1	19.9	20.4	0.7
9	45.7	45.0	44.0	44.9	1.7	16.2	24.8	20.0	20.3	0.6
10	41.9	39.3	38.0	39.8	- 3.4	18.7	24.4	19.6	20.9	1.1
11	39.3	41.0	42.2	40.9	- 2.3	19.3	21.4	18.4	19.7	- 0.1
12	44.9	45.3	46.5	45.6	2.4	20.6	26.4	21.1	22.7	2.8
13	48.0	46.9	46.1	47.0	3.8	19.3	29.8	23.7	24.3	4.4
14	45.7	43.6	45.9	45.1	1.9	21.1	32.6	22.3	25.3	5.3
15	46.7	45.0	43.1	45.0	1.8	21.2	29.4	25.8	25.5	5.5
16	44.4	42.7	41.5	42.9	- 0.3	21.8	31.2	26.4	26.5	6.4
17	43.8	42.6	41.4	42.6	- 0.5	23.8	33.2	26.4	27.8	7.7
18	44.8	44.7	45.1	44.9	1.8	24.4	30.1	26.1	26.9	6.8
19	43.7	38.5	43.4	41.9	- 1.2	21.4	31.0	16.9	23.1	2.9
20	43.0	43.1	41.3	43.5	0.4	16.0	15.4	13.4	14.9	- 5.3
21	44.9	44.3	44.2	44.4	1.3	12.6	17.6	15.2	15.1	- 5.2
22	43.0	42.8	45.4	43.8	0.7	12.2	19.0	15.3	15.5	- 4.8
23	48.4	47.3	46.4	47.3	4.2	16.2	24.4	17.9	19.5	- 0.8
24	43.3	40.9	40.3	41.5	- 1.6	16.2	28.3	22.0	22.2	1.8
25	40.9	38.1	41.7	40.2	- 2.9	19.8	24.8	13.7	19.4	- 1.0
26	42.4	43.1	44.5	43.3	0.2	14.0	15.0	12.1	13.7	- 6.7
27	45.7	45.2	44.8	45.2	2.1	13.4	19.4	13.4	15.4	- 5.0
28	43.9	43.3	44.2	43.8	0.7	12.3	20.2	16.8	16.4	- 4.0
29	45.2	44.1	44.8	44.7	1.6	14.9	22.2	17.4	18.2	- 2.3
30	45.5	44.4	46.4	45.4	2.3	16.6	22.1	16.7	18.5	- 2.0
31	49.0	48.1	47.9	48.3	5.2	14.6	20.6	16.0	17.1	- 3.4
Mittel	744.66	743.61	744.10	744.12	0.97	17.96	24.55	19.46	20.66	0.66

Maximum des Luftdruckes: 749.0 Mm. am 31.

Minimum des Luftdruckes: 738.0 Mm. am 10.

24stündiges Temperaturmittel: 20.20° C.

Maximum der Temperatur: 33.3° C. am 17.

Minimum der Temperatur: 9.2° C. am 22.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
Juli 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max. *)	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	9 <sup>b</sup>	Tages- mittel	7 <sup>a</sup>	2 <sup>b</sup>	9 <sup>b</sup>	Tages- mittel
21.4	14.8	56.9	13.5	12.3	13.9	12.8	13.0	85	87	72	81
25.5	16.9	59.0	14.2	11.9	12.9	15.5	13.4	72	55	82	70
27.4	15.8	59.0	14.0	13.9	13.2	13.6	13.6	87	50	77	71
26.9	14.7	58.5	13.8	12.1	11.9	13.6	12.5	75	46	76	66
27.9	15.0	55.6	13.9	13.3	12.1	14.1	13.2	83	43	74	67
27.4	15.4	56.7	14.0	13.4	14.4	13.3	13.7	80	59	69	69
24.6	18.9	52.7	18.2	13.2	13.6	11.0	12.6	78	64	59	67
24.1	17.6	53.7	15.5	11.5	11.2	9.7	10.8	74	53	56	61
25.1	13.0	54.6	11.2	10.3	10.3	11.1	10.6	75	45	64	61
26.2	14.3	55.7	12.8	13.1	13.7	13.1	13.3	83	60	78	74
21.6	16.9	44.2	15.3	12.7	13.3	13.3	13.1	76	70	84	77
26.8	17.6	58.5	14.8	12.8	12.1	13.1	12.7	71	48	71	63
30.1	15.6	58.3	14.1	13.6	11.5	15.3	13.5	82	37	71	63
32.8	18.0	61.0	16.6	15.9	12.1	16.0	14.7	86	33	80	66
29.9	18.8	55.9	17.0	15.3	15.1	16.6	15.7	82	50	67	66
31.7	18.7	58.2	16.8	13.0	16.1	17.7	15.6	67	48	69	61
33.3	21.7	60.0	19.9	13.7	14.9	18.0	15.5	63	40	71	58
30.5	20.0	60.2	18.6	13.7	14.3	14.2	14.1	60	45	57	54
31.4	16.9	57.8	16.0	15.2	15.2	11.4	13.9	80	45	80	68
17.0	13.2	43.6	13.0	10.7	10.8	10.1	10.5	79	83	89	84
18.7	11.2	50.6	10.0	8.2	7.2	7.4	7.6	76	48	57	60
19.1	9.2	44.8	8.0	8.9	7.1	10.2	8.7	86	44	79	70
24.4	13.7	54.8	11.7	10.8	10.0	10.2	10.3	79	45	67	64
28.5	12.4	56.0	11.0	10.7	12.7	14.8	12.7	78	44	76	66
25.5	13.0	58.3	13.4	12.7	12.8	9.2	11.6	74	55	79	69
15.8	11.9	27.7	11.5	9.4	11.0	9.6	10.0	79	87	93	86
19.5	11.2	51.8	9.9	9.1	8.1	9.1	8.8	80	49	80	70
21.0	10.8	51.1	9.7	9.3	9.5	10.5	9.8	88	54	74	72
22.3	13.8	54.9	12.1	9.9	10.9	10.7	10.5	78	55	72	68
22.8	14.2	53.9	12.4	10.3	10.4	10.1	10.3	73	53	71	66
21.2	13.3	51.9	11.4	8.4	7.4	9.4	8.4	68	42	69	60
25.18	15.11	54.06	14.01	11.91	11.93	12.41	12.09	77.3	52.8	73.0	67.7

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 61.0° C. am 14.

Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: 8.0° C. am 22.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 33% am 14.

\*) Die in der Tabelle für den Juni angegebenen Maxima sind um 0°6 zu vermindern.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Maximum	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>
1	NW 3	NW 3	NW 2	10.2	9.6	6.9	WNW 12.8	2.7K	5.0K	2.8K
2	NW 1	NNW 1	— 0	2.9	3.7	0.5	NW 8.3	—	K	—
3	— 0	ESE 1	— 0	0.9	3.9	1.1	SE 4.7	—	0.0K	0.4
4	SSE 1	SE 2	— 0	1.8	5.0	1.2	SE 7.5	—	—	—
5	SE 1	SE 2	— 0	1.7	5.6	1.4	SSE 7.2	—	—	—
6	WSW 1	W 4	W 2	2.3	12.9	6.6	W 13.1	—	—	—
7	W 3	W 3	N 2	8.4	7.5	5.2	W 11.1	—	K	—
8	NW 1	NW 1	N 2	1.3	3.0	4.8	NW 6.7	—	—	—
9	N 1	E 1	SW 1	3.6	2.8	2.2	N 3.9	—	—	—
10	SE 1	SE 2	SSW 1	2.5	5.9	1.8	SE 6.9	—	—	—
11	W 3	W 3	NW 2	11.4	7.9	6.7	W 11.1	—	—	2.2
12	NW 2	NNW 1	N 1	4.4	3.9	1.9	WNW 5.8	—	—	—
13	— 0	ESE 1	W 1	0.6	4.3	2.8	ESE 4.7	—	—	—
14	— 0	ENE 1	W 2	0.3	1.9	5.1	W 7.2	—	K	0.4
15	— 0	ESE 1	S 1	0.7	2.9	3.8	WNW 7.2	—	—	—
16	S 1	ESE 1	SE 1	2.5	2.9	2.2	SE 4.4	—	—	—
17	— 0	SSE 1	— 0	1.7	3.8	1.6	WNW 22.2	—	—	—
18	WNW 3	NW 2	N 1	8.8	5.4	4.1	NNE 13.6	—	—	—
19	— 0	SSE 2	W 3	0.7	5.9	9.9	W 18.6	0.4	K	3.6
20	WNW 3	WNW 3	WNW 3	6.6	11.1	9.5	WNW 11.9	0.5	1.2	6.5
21	NW 1	NNW 2	NW 2	8.1	7.2	5.0	WNW 10.3	0.1	—	—
22	— 0	N 1	WNW 3	1.4	3.1	8.3	WNW 8.3	—	—	—
23	WNW 2	W 2	W 1	6.1	5.4	2.8	WNW 8.3	—	—	—
24	— 0	SE 2	WSW 1	0.5	7.0	2.8	W 15.8	—	—	—
25	— 0	— 0	W 4	2.9	1.4	9.3	W 17.2	—	K	12.6
26	W 3	WNW 2	W 4	10.4	6.4	12.3	W 12.5	—	—	4.8
27	W 3	W 2	W 1	8.5	6.3	2.0	W 11.1	0.3	—	—
28	— 0	SSE 1	— 0	0.7	4.9	0.8	SSE 5.8	—	—	—
29	W 3	NNW 2	WNW 3	8.5	4.3	8.2	W 9.2	—	—	—
30	NW 3	W 3	NW 2	8.0	7.6	6.3	W 10.3	—	—	—
31	NNW 2	NW 2	N 1	5.9	5.0	2.7	WNW 8.6	—	—	—
Mittel	1.4	1.5	1.4	4.34	5.44	4.51	—	4.0	6.2	33.3

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
43	20	27	19	12	38	64	35	15	6	16	20	138	121	93	54
Weg in Kilometern															
416	224	199	102	91	442	712	559	159	32	154	170	3943	3142	1744	984
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
2.7	3.1	2.1	1.5	2.1	2.3	3.1	4.2	2.9	1.5	2.7	2.4	5.9	5.0	5.3	5.1
Maximum der Geschwindigkeit															
5.6	13.6	6.7	2.8	3.3	4.7	7.5	7.2	5.6	1.9	13.1	6.4	18.6	22.2	11.1	11.4
Anzahl der Windstillen = 20.															

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
Juli 1884.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
9	6	8	7.7	0.8	4.0	7.3	16.4	16.6	16.3	14.7	13.1
0	8	9	5.7	1.0	11.1	5.0	17.0	16.5	16.2	14.7	13.2
0	2	1	1.0	1.0	9.7	4.7	18.2	17.0	16.3	14.7	13.2
0	2	0	0.7	1.2	13.4	5.7	19.0	17.6	16.6	14.7	13.2
0	1	0	0.3	1.8	11.0	5.0	19.5	18.2	17.1	14.8	13.3
0	8	9	5.7	1.7	9.1	5.7	20.3	18.8	17.6	15.0	13.3
5	7	0	4.0	1.6	4.6	6.3	20.8	19.4	18.0	15.2	13.4
10	6	1	5.7	1.2	5.5	6.7	20.7	19.6	18.4	15.4	13.5
0	2	0	0.7	1.4	13.1	7.0	20.4	19.7	18.6	15.6	13.6
1	10	7	6.0	1.5	7.8	3.3	20.7	19.9	18.7	15.8	13.7
8	10	10	9.3	0.4	0.9	7.0	20.9	20.0	18.9	16.0	13.8
1	1	3	1.7	0.7	12.8	6.0	20.6	20.0	19.0	16.1	13.9
0	0	0	0.0	1.8	14.3	4.3	21.1	20.1	19.1	16.2	14.0
0	0	10	3.3	1.9	11.2	6.0	21.8	20.5	19.2	16.4	14.1
1	1	9	3.7	1.6	12.0	5.3	22.4	21.2	19.6	16.5	14.2
2	0	0	0.7	1.6	13.9	5.0	22.9	21.6	20.0	16.7	14.4
2	1	0	1.0	2.4	12.1	3.3	23.5	22.0	20.3	16.8	14.4
0	2	10	4.0	2.5	11.3	6.0	24.0	22.6	20.7	17.1	14.6
3	2	10	5.0	2.0	8.6	6.0	24.2	22.9	21.1	17.3	14.7
10	10	10	10.0	1.2	0.0	8.3	23.3	23.0	21.4	17.6	14.9
0	6	3	3.0	0.9	10.2	7.7	21.5	22.1	21.3	17.8	15.0
1	9	0	3.3	1.1	4.7	8.0	20.7	21.2	20.8	18.0	15.2
0	1	0	0.3	1.2	13.4	8.3	20.4	20.8	20.4	17.9	15.4
1	1	4<	2.0	1.9	12.7	4.3	21.0	20.5	20.0	17.8	15.4
3	9	10	7.3	2.1	6.1	7.7	21.7	20.8	20.1	17.8	15.5
10	10	10	10.0	0.9	0.3	8.0	21.1	21.0	20.2	17.8	15.5
0	6	1	2.3	0.6	10.6	7.0	19.8	20.2	20.1	17.8	15.6
10	8	10	9.3	1.0	2.8	5.7	19.6	19.9	19.7	17.8	15.6
8	4	3	5.0	1.2	6.5	6.3	19.6	19.5	19.4	17.7	15.7
3	8	1	4.0	1.5	8.5	6.3	20.0	19.5	19.2	17.6	15.7
3	8	7	6.0	1.7	8.0	6.0	20.3	19.8	19.3	17.6	15.7
2.9	4.8	4.7	4.2	43.4	270.2	5.9	20.75	20.08	19.15	16.55	14.41

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 12.6 Mm. am 25.

Niederschlagshöhe: 43.5 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, \* Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⊖ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ☂ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 14.3 Stunden am 13.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
im Monate Juli 1884.

Magnetische Variationsbeobachtungen										
Tag	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen des Biflars				Tagesm. der Vert. Intens. Scith.	Tem. im Bifilare C°
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel		
1	27·5	40·2	34·4	34·03	100·3	98·5	101·2	100·0	79·8	22·1
2	29·7	40·1	35·9	35·23	97·0	98·6	104·9	100·2	76·8	22·8
3	29·4	38·8	28·3	32·17	93·3	92·3	91·5	92·4	77·7	23·0
4	25·5	40·2	34·8	33·50	86·6	95·2	96·5	92·8	76·5	23·0
5	30·2	40·7	34·0	34·97	93·0	96·0	96·3	95·1	74·3	23·2
6	28·5	41·8	34·0	34·77	92·5	93·4	96·5	94·1	73·5	23·5
7	30·6	40·2	33·6	34·80	94·3	97·6	96·0	96·0	72·0	23·4
8	29·4	41·8	33·7	34·97	94·0	89·0	94·0	92·3	71·4	23·7
9	28·6	41·8	34·8	35·07	93·4	92·8	97·1	94·4	69·4	23·8
10	27·9	42·9	34·8	35·20	92·0	95·5	95·0	94·2	70·7	23·7
11	27·5	43·3	34·7	35·17	91·5	95·0	97·0	94·5	68·8	23·6
12	30·8	39·5	34·0	34·77	96·0	90·6	94·0	93·5	68·3	24·1
13	31·6	40·2	34·0	35·27	93·0	92·4	94·0	93·1	65·0	24·4
14	32·5	39·5	35·1	35·70	86·0	89·9	90·7	88·9	63·4	24·8
15	28·2	38·7	34·5	33·80	89·0	88·3	90·0	89·1	61·5	25·0
16	30·5	39·8	34·5	34·93	90·5	88·9	88·0	89·1	60·7	25·3
17	30·9	37·1	34·0	34·00	88·3	88·0	89·0	88·4	60·1	25·4
18	30·6	37·1	34·4	34·03	88·3	91·0	90·3	89·9	60·4	25·3
19	28·6	38·7	35·0	34·10	90·0	89·0	93·2	90·7	62·5	25·1
20	30·5	36·4	34·0	33·63	90·0	95·0	95·0	93·3	69·2	24·1
21	29·4	38·2	33·3	33·63	93·4	94·0	94·6	94·0	69·6	23·7
22	29·7	38·4	33·7	33·93	94·0	95·7	98·0	95·9	68·6	23·4
23	28·8	39·9	31·3	33·33	95·0	92·2	95·4	94·2	68·5	23·8
24	29·4	41·2	34·5	35·03	94·0	93·3	90·3	92·5	62·8	24·7
25	30·9	40·5	34·4	35·27	83·9	88·0	95·5	89·1	58·8	25·1
26	30·9	35·6	34·0	33·50	94·9	94·7	97·5	95·7	68·3	23·2
27	29·4	39·5	34·0	34·30	94·8	88·5	95·0	92·8	68·2	23·5
28	31·0	38·4	34·2	34·57	93·0	90·3	93·3	92·2	67·2	23·9
29	30·0	41·8	34·4	35·40	94·3	95·0	94·3	94·5	65·9	23·7
30	31·3	37·1	34·0	34·13	97·5	96·0	97·2	96·9	70·8	23·0
31	32·5	38·7	33·0	34·73	92·4	92·0	94·3	92·9	65·1	23·8
Mittel	29·75	39·62	33·97	34·45	92·46	92·80	94·70	93·31	68·25	23·91

Monatmittel der:

Horizontal-Intensität = 2·0547

Inclination = 63°24'3

Vertical-Intensität = 4·1040

Totalkraft = 4·5897

$$H = 2·0748 - 0·0006884 [(150 - L) - 3·086 (t - 15)]$$

$$V = 4·1198 - 0·0004169 [(130 - L_1) - 2·602 (t_1 - 15)]$$



# Circular

der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

## Nr. LI.

(Ausgegeben am 5. August 1884.)

Elemente des von Barnard am 16. Juli 1884 entdeckten Kometen, berechnet von

Prof. Dr. E. Weiss.

Die Elemente sind aus folgenden Beobachtungen berechnet:

Ort	1883	mittl. Ortsz.	app. $\alpha$	app. $\delta$	Beob.
1. Cambridge .	Juli 16	15 <sup>h</sup> 21.0 <sup>m</sup> Green.	237°40' 0"	-37° 9'52"	.....
2. Algier . . . . .	" 23	9 28.2 Algier	240 50 38	-37 14 18	Trepid.
3. " . . . . .	" 29	8 50.8 "	244 26 2	-37 15 39	"

$$T = 1884 \text{ August } 17.5481$$

$$\pi = 301^\circ 57' 24'' \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \text{mittl. \AA}q.$$

$$\Omega = 357 \quad 45 \quad 51 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 1884.0.$$

$$i = 7 \quad 2 \quad 31$$

$$\log q = 0.147982$$

Darstellung des mittleren Ortes im Sinne Beob.—Rech.

$$d\lambda \cos \beta = -1' 11''$$

$$d\beta = +1 \quad 12$$

Dieser Fehler lässt sich durch eine Variation von  $M$  nicht weiter herabmindern, dürfte also darauf hinweisen, dass die Bahn von einer Parabel erheblich abweicht.

Nach diesen Elementen hat Herr Dr. K. Zelbr folgende Ephemeride berechnet, welche für 12<sup>h</sup> mittl. Berl. Zeit gilt:

1884	$\alpha$	$\delta$	$\log \Delta$	$\log r$
Aug. 10.	16 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	-36°50'2"	9.7944	0.1491
" 14.	17 8 44	36 31.8	9.7975	0.1482 1.10
" 18.	23 41	36 6.0	9.8020	0.1480
" 22.	39 15	35 32.9	9.8080	0.1485 1.05
" 26.	17 55 16	34 52.2	9.8153	0.1498
" 30.	18 11 32	34 4.2	9.8241	0.1518 0.96
Sept. 3.	27 53	33 8.7	9.8344	0.1545
" 7.	18 44 7	-32 6.7	9.8461	0.1579 0.84

Der Komet wird also wohl Mitte September mindestens auf den südlicheren Observatorien Europa's beobachtet werden können.

## Circular

der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien.

### Nr. LII.



(Ausgegeben am 27. September 1884.)

Elemente und Ephemeride des von Wolf in Heidelberg am  
17. September 1884 entdeckten Kometen, berechnet von

**Dr. Carl Zelbr,**

*Assistent der k. k. Sternwarte.*

Bis zum Schlusse der Rechnung waren folgende Beobachtungen  
eingelangt:

Ort	1884	mittl. Ortsz.	app. $\alpha$ 	app. $\delta$ 	Beobachter
1. Strassburg	Sept. 20.	11 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 24 <sup>s</sup>	21 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup> 22 <sup>s</sup> 33	+22 <sup>o</sup> 22' 54"	Schur
2. Dresden..	"	21. 8 23 30	45·41	22 0 24·2	Engelhardt
3. Areetri...	"	21. 9 8 11	42·01	21 59 25·6	Tempel
4. Rom .....	"	21. 9 24 47	46·00	59 22·6	Millosevich
5. Pola .....	"	21. 9 53 30	46·93	58 35·0	B. v. Benko
6. Leipzig...	"	21. 10 12 40	46·45	58 9·3	Peter
7. Königsberg	"	21. 11 41 39	49·33	57 17·2	Franz
8. Hamburg..	"	21. 11 11 0	48·23	56 56·5	Schrader
9. Kiel .....	"	21. 12 37 18	15 50·38	55 32·5	Krüger
10. Leipzig ..	"	22. 7 31 52	16 12·21	35 30·6	Peter
11. Areetri ..	"	22. 8 33 22	14·09	33 41·0	Tempel
12. Königsberg	"	22. 10 54 44	16·38	31 34·9	Franz
13. Berlin....	"	22. 10 33 11	15·84	31 27·4	Kuorre
14. Dunecht .	"	22. 6 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> m. Zt. Gr.	20·20	25 0·0	
15. Rom.....	"	23. 7 39 12	16 44·33	21 7 48·7	Millosevich
16. Berlin ...	"	24. 7 44 54	17 17·93	20 40 32·4	Kuorre
17. Wien .....	"	24. 8 3 11	18·39	40 22·8	Oppenheim
18. " .....	"	24. 8 12 17	18·87	40 17·7	J. Palisa
19. " .....	"	24. 11 13 30	22·39	36 46·6	Oppenheim
20. " .....	"	25. 9 47 53	57·48	10 49·2	"

Aus der Beobachtung 1, dem Mittel von 10., 12. und 13, sowie aus dem Mittel von 17., 18. und 19. wurden folgende parabolische Elemente abgeleitet:

$$T = 1884 \text{ Novemb. } 23 \cdot 5123 \text{ mittl. Berliner Zeit}$$

$$\pi = 22^\circ 57' 18'' \quad \left. \vphantom{\pi} \right\}$$

$$\Omega = 200 \quad 36 \quad 53 \quad \left. \vphantom{\Omega} \right\} \text{ mittl. Äq. } 1884.0$$

$$i = 29 \quad 57 \quad 38 \quad \left. \vphantom{i} \right\}$$

$$\log q = 0 \cdot 20002.$$

Darstellung des mittleren Ortes im Sinne (Beob.-Rech.):

$$d\lambda \cos \beta = - 3 \cdot 2$$

$$d\beta = + 4 \cdot 4.$$

Nach diesen Elementen wurde die folgende Ephemeride gerechnet, welche für 12<sup>h</sup> mittl. Berliner Zeit gilt:

1884	$\alpha$ ☉		$\delta$ ☉		$\log \Delta$	$\log r$	Helligkeit.
Sept. 28	21 <sup>h</sup>	20 <sup>m</sup> 7 <sup>s</sup>	+18°	41' 1"	9.9631	0.2448	1.13
Octob. 2	21	23 36	16	40.9	9.9576	0.2392	1.19
" 6	21	27 51	14	35.9	9.9536	0.2339	1.24
" 10	21	32 55	12	27.4	9.9512	0.2289	1.28
" 14	21	38 34	10	17.9	9.9500	0.2242	1.32

Als Einheit der Helligkeit gilt die vom 20. September.

Die Elemente haben bis auf die Periheldistanz eine grosse Ähnlichkeit mit denen von ☉ 1857, IV, und in allen Stücken eine noch grössere mit denen von ☉ 1874, IV, doch ist eine Identität mit dem letzteren ausgeschlossen.

## I N H A L T

des 4. und 5. Heftes April und Mai 1884 des LXXXIX. Bandes I. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>X. Sitzung</b> vom 3. April 1884: Übersicht . . . . .	305
<b>XI. Sitzung</b> vom 24. April 1884: Übersicht . . . . .	309
<b>XII. Sitzung</b> vom 8. Mai 1884: Übersicht . . . . .	315
<i>v. Hochstetter</i> , Siebenter Bericht der prähistorischen Commission der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften über die Arbeiten im Jahre 1883. (Mit 8 Tafeln und 16 Holzschnitten.) [Preis: 1 fl. 50 kr. = 3 RMk.]	
1. Bericht über die Ausgrabungen in der Höhle „Berlova jama“ nächst Nussdorf in Krain. (Mit 2 Holzschnitten.) Von C. Moser . . . . .	321
2. Bericht über die Necropole von Vermo nächst Mitterburg-Pisino in Istrien. (Mit 5 Tafeln und 5 Holzschnitten.) Von C. Moser . . . . .	329
3. Ausgrabungen in den mährischen Höhlen im Jahre 1883. (Mit 2 Holzschnitten.) Von J. Szombaty . . . . .	353
4. Urnenfunde nächst Kožušán bei Olmütz. (Mit 1 Tafel.) Von W. Müller . . . . .	359
5. Über die Hügelgräber von Frög bei Rosegg in Kärnten und die in denselben gefundenen Bleifiguren. (Mit 1 Tafel und 4 Holzschnitten.) Von F. v. Hochstetter . . . . .	364
6. Die Hügelgräber von Rovišče in der Pfarre Bründl (Studen) im Gerichtsbezirke Gurkfeld in Unterkrain. (Mit 1 Tafel und 3 Holzschnitten.) Von C. Deschmann, mit einem Anhang von F. v. Hochstetter . . . . .	378
<i>Rimmer</i> , Über die Nutationen und Wachstumsrichtungen der Keimpflanzen. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	393
<b>XIII. Sitzung</b> vom 15. Mai 1884: Übersicht . . . . .	423
<b>XIV. Sitzung</b> vom 23. Mai 1884: Übersicht . . . . .	427

**Preis des ganzen Heftes: 1 fl. 80 kr. = 3 RMk. 60 Pfg.**

## I N H A L T

des 3. Heftes März 1884 des LXXXIX. Bandes, II. Abtheilung der  
Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>VII. Sitzung</b> vom 6. März 1884: Übersicht . . . . .	333
<i>Barth</i> u. <i>Kretschy</i> , Bemerkungen über das Pierotoxin. . . . .	339
<i>Herzig</i> , Studien über Quercetin und seine Derivate. (I. Abhandlung). . . . .	346
<i>v. Ebner</i> , Die Lösungsflächen des Kalkspathes und des Aragonits. I. Lösungsflächen u. Lösungsgestalten des Kalkspathes. (Mit 4 Tafeln.) [Preis: 1 fl. 60 kr. = 3 RMk. 20 Pf.] . . . . .	368
<i>Püsch</i> , Beweis der Giltigkeit des Fermat'schen Satzes für die Lichtbewegung in doppeltbrechenden Medien. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	459
<b>VIII. Sitzung</b> vom 13. März. 1884: Übersicht . . . . .	470
<i>Zulkowsky</i> , Über farbige Verbindungen des Phenols mit aromatischen Aldehyden . . . . .	474
<i>Odstrčil</i> , Über den Mechanismus der Gravitation und des Beharungsvermögens. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.] . . . . .	485
<i>Ginzel</i> , Astronomische Untersuchungen über Finsternisse. (III. Abhandlung.) (Mit 1 Karte und 1 Holzschnitt.) [Preis: 70 kr. = 1 RMk. 40 Pfg.] . . . . .	491
<b>IX. Sitzung</b> vom 20. März 1884: Übersicht . . . . .	560
<i>Fossek</i> , Synthese zweiwerthiger Alkohole durch Einwirkung von alkoholischem Kali auf Gemenge von Aldehyden. (Vorläufige Mittheilung.) . . . . .	563
<i>Fossek</i> , Einwirkung von Phosphorchlorid auf Aldehyde. (Vorläufige Mittheilung.) . . . . .	565
<i>Latschenberger</i> , Der Nachweis und die Bestimmung des Ammoniaks in thierischen Flüssigkeiten. (Mit 1 Holzschnitt.)	568
<i>Adler</i> , Über die Energie und den Zwangszustand im elektrostatischen Felde. [Preis: 18 kr. = 36 Pfg.] . . . . .	594
<i>Winckler</i> , Über eine Methode zur Integration der nicht linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit zwei unabhängigen Veränderlichen [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	614

**Preis des ganzen Heftes: 3 fl. = 6 RMk.**

## I N H A L T

des 4. und 5. Heftes April und Mai 1884 des LXXXIX. Bandes, II. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>X. Sitzung</b> vom 3. April 1884: Übersicht . . . . .	627
<i>Puschl</i> , Der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie und das Verhalten des Wassers. [Preis: 8 kr. = 16 Pfg.]	631
<b>XI. Sitzung</b> vom 24. April 1884: Übersicht . . . . .	636
<i>Janovsky</i> , Über directe Substitutionsproducte des Azobenzols und ein asymmetrisches Triamidobenzol. (Mit 7 Holzschnitten.) . . . . .	640
<i>Benedikt</i> u. <i>Hazura</i> , Über das Morin. I. . . . .	650
<i>Benedikt</i> u. <i>Julius</i> , Über Diresorcin und Diresorcinphtalëin . . . . .	662
<i>Hazura</i> u. <i>Julius</i> , Über Resoreinäther . . . . .	673
<i>Julius</i> , Über eine neue Reaction des Benzidins . . . . .	678
<i>Spiegler</i> , Zur Kenntniss der Euxanthongruppe . . . . .	680
— Zur Kenntniss des Diphenylacetoxims . . . . .	688
<i>Habermann</i> u. <i>Hönig</i> , Über die Einwirkung von Kupferoxydhydrat auf einige Zuckerarten. II. Abhandlung . . . . .	693
<i>Berger</i> , Über die Darstellung des Phenyleyanamids. . . . .	702
<b>XII. Sitzung</b> vom 8. Mai 1884: Übersicht . . . . .	709
<i>Boltzmann</i> , Über die Möglichkeit der Begründung einer kinetischen Gastheorie auf anziehende Kräfte allein. (Mit 3 Holzschnitten.) [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	714
<i>Czermak</i> , Der Werth der Integrale $A_1$ und $B_2$ der Maxwell'schen Gastheorie unter Zugrundelegung eines Kraftgesetzes — $\frac{k}{r^{5/2}}$ . (Mit 2 Tafeln und 3 Holzschnitten.) [Preis: 75 kr. = 1 Rmk. 50 Pfg.] . . . . .	723
<i>Heppenger</i> , Über Lage und Gestalt von Isochronen in Kometenschweiften. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.] . . . . .	741
<i>Zulkowsky</i> , Die aromatischen Säuren als farbstoffbildende Substanzen. (Vorläufige Mittheilung.) . . . . .	748
<i>Habermann</i> , Über den Diäthylalizarinäther . . . . .	755
<i>Fiala</i> , Über einige gemischte Äther des Hydrochinons . . . . .	759
<b>XIII. Sitzung</b> vom 15. Mai 1884: Übersicht . . . . .	763
<i>Lersch</i> , Notizen über Kometenerscheinungen in früheren Jahrhunderten. [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	767

	Seite
<b>XIV. Sitzung</b> vom 23. Mai 1884: Übersicht . . . . .	802
<i>Puchta</i> , Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper im Raume von vier Dimensionen nebst einem allgemeinen Satz aus der Substitutionstheorie. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 60 kr. = 1 RMk. 20 Pfg.] . . . . .	806
<i>Gegenbauer</i> , Zahlentheoretische Relationen. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	841
<i>Seydler</i> , Über einige neue Formen der Integrale des Zwei- und Dreikörpersystems. [Preis: 22 kr. = 44 Pfg.] . . . . .	851
<i>Kolaček</i> , Über eine Methode zur Bestimmung des elektrischen Leitungsvermögens von Flüssigkeiten. (Mit 1 Holzschnitt.) [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	873
<i>Wegscheider</i> , Über Isobutylnaphtalin. (Vorläufige Mittheilung.)	885
<i>Spiegler</i> , Über einige hochmolekulare Acetoxime der Fettreihe	890

**Preis des ganzen Heftes: 2 fl. 70 kr. = 5 RMk. 40 Pfg.**

## I N H A L T

des 3. bis 5. Heftes März bis Mai 1884 des LXXXIX. Bandes III. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>VII. Sitzung</b> vom 6. März 1884: Übersicht . . . . .	161
<i>Singer</i> , Zur Kenntniss der motorischen Functionen des Lendenmarks der Taube, [Preis: 18 kr. = 36 Pfg.] . . . . .	167
<i>List</i> , Über Becherzellen im Blasenepithel des Frosches. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 70 kr. = 1 Rmk. 40 Pfg.] . . . . .	186
<b>VIII. Sitzung</b> vom 13. März 1884: Übersicht . . . . .	212
<b>IX. Sitzung</b> vom 20. März 1884: Übersicht . . . . .	216
<i>Hering</i> , Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XVI. Mittheilung. Über Schwankungen des Nervenstromes in Folge unipolarer Reizung beim Tetanisiren. [Preis: 18 kr. = 36 Pfg.] . . . . .	219
<b>X. Sitzung</b> vom 3. April 1884: Übersicht . . . . .	241
<i>Adamkiewicz</i> , Neue Rückenmarkstinctionen. I. Ergebnisse am normalen Gewebe. (Mit 3 Tafeln.) [Preis: 2 fl. = 4 Rmk.] 245	245
<b>XI. Sitzung</b> vom 24. April 1884: Übersicht . . . . .	266
<i>Löwit</i> , Beiträge zur Lehre von der Blutgerinnung. I. Mittheilung. Über das coagulative Vermögen der Blutplättchen. [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	270
<i>Lustig</i> , Beiträge zur Kenntniss der Entwicklung der Geschmacksknospen. [Preis: 18 kr. = 36 Pfg.] . . . . .	308
<b>XII. Sitzung</b> vom 8. Mai 1884: Übersicht . . . . .	327
<b>XIII. Sitzung</b> vom 15. Mai 1884: Übersicht . . . . .	332
<i>Langer</i> , Über den Ursprung der inneren Jugularvene. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	336
<i>Rollett</i> , Zur Kenntniss des Zuckungsverlaufes quergestreifter Muskeln. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . .	346
<b>XIV. Sitzung</b> vom 23. Mai 1884: Übersicht . . . . .	354

Preis des ganzen Heftes: 3 fl. 50 kr. = 7 Rmk.



Jahrg. 1884.

Nr. XXI.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 16. October 1884.

Das w. M. Herr Prof. E. Weyr übersendet eine Abhandlung von Herrn Dr. Ludwig Kraus, Privatdocent für Mathematik an der böhmischen Universität in Prag: „Über Functional-determinanten“.

Das c. M. Herr Prof. L. Gegenbauer in Innsbruck übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: „Arithmetische Theoreme.“ II.

Herr Hairabeth. Ab. Ibrailean in Zürich übersendet folgende vorläufige Mittheilung: „Einfluss des Druckes auf die Magnetisirung von Eisen- und Stahlstäben.“

Ich habe Versuche über den Einfluss des Druckes auf die Magnetisirung von Eisen- und Stahlstäben angestellt und bin zu folgenden Resultaten gelangt:

- I. Im Gegensatz zu Joule fand ich, dass der Einfluss, den die Belastung eines Eisenstabes auf dessen Magnetisirung ausübt, ziemlich bedeutend ist, unter Umständen circa 100 Percent ausmacht.
- II. Die erstmalige Belastung des Eisenstabes übt bei dessen Magnetisirung keinen Einfluss auf den Winkelabstand der Molecularmagneten zwischen ihren Gleichgewichtslagen aus.
- III. Wenn ein Eisenstab, der schon einige Male belastet und magnetisirt worden ist, der Magnetisirung unterworfen wird, so ist sein verschwindender und permanenter Magnetismus kleiner als die bei einem nicht belasteten.

IV. Alle Sorten von Eisen und Stahl folgen der gleichen Regel. Nach der Grösse des Einflusses des Druckes auf den verschwindenden Magnetismus folgen auf einander: weiches Eisen, hartes Eisen, weicher Stahl, harter Stahl. Der Einfluss ist um so grösser, je früher das Glied in der Reihe vorkommt. Die Differenz der Einflüsse zweier Glieder ist um so grösser, je weiter dieselben von einander abstehen.

Der Einfluss des Druckes auf den permanenten Magnetismus ist schwächer und bildet folgende Reihe: weiches Eisen, weicher Stahl, harter Stahl, hartes Eisen. Die Differenz zwischen dem Einflusse des vorhergehenden und demjenigen des folgenden Gliedes ist positiv, und in umgekehrter Folge negativ. Es wird auch ferner constatirt, dass bei einer gewissen magnetisirenden Kraft die Belastung des weichen Stahls auf seinen verschwindenden Magnetismus keinen Einfluss ausübt, der permanente wird dagegen vermindert.

V. Die stark belasteten Eisenstäbe verhalten sich bei der Magnetisirung, wie die nicht belasteten Stahlstäbe.

VI. Wenn ein der Länge nach belasteter Eisenstab der Magnetisirung unterworfen wird, so wird die Magnetisirungsfunktion des Stabes geändert, und zwar nähert sich ihre Grösse bei verschiedenen magnetisirenden Kräften einer Constanten.

VII. Wenn der verschwindende Magnetismus eines belasteten Eisenstabes der magnetisirenden Kraft proportional ist, so ist der Quotient aus der Magnetisirungsfunktion durch den Durchmesser des Stabes eine constante Grösse.

VIII. Die Verminderung des verschwindenden Magnetismus unter dem Einflusse der Belastung der Eisenstäbe mittelst eines und desselben Gewichtes und unter sonst gleichen Umständen ist umgekehrt proportional den Diametern dieser Stäbe.

IX. Die Verminderung des verschwindenden Magnetismus unter dem Einflusse der Belastung wird bei einer gewissen magnetisirenden Kraft, die für alle Stäbe gleich ist, direct proportional dem belastenden Gewichte.

Auf Grund dieser Resultate kann der Schluss gezogen werden, dass die gegenwärtige Theorie der drehbaren Molecularmagneten vollständig richtig ist und dass schliesslich die bei der Erwärmung, dem Stosse und Zuge eines Eisenstabes während der Magnetisirung zu Tage tretenden Erscheinungen ziemlich die gleichen sind, was darauf hindeutet, dass dieselben Wirkungen derselben Ursache, nämlich der Wärme seien, die beim Zuge und Stosse in nicht gleicher Masse entwickelt wird.

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über Körper mit einem Dichtenmaximum und über einige aus ihrem Verhalten abzuleitende Schlüsse“, von Herrn Prof. P. C. Puschl, Stiftscapitular in Seitenstetten.
2. „Über den Gang der Lichtstrahlen durch Glasröhren, die mit Flüssigkeit gefüllt sind, und eine darauf sich gründende Methode, den Brechungsexponenten condensirter Gase zu bestimmen“, von Herrn Prof. J. Dechant an der Staatsoberrealschule des II. Bezirkes in Wien.

---

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. A. Ritter v. Oppolzer überreicht seine Resultate bezüglich der „Bahnbestimmung des Planeten <sup>(237)</sup> Cölestina.“

Die gewonnenen Elemente sind:

<sup>(237)</sup> Cölestina.

Epoche 1884 Juni 28·5  
mittl. Äquinoc. 1884·0.

$$L = 261^{\circ} 25' 44''0$$

$$M = 338 \ 36 \ 17\cdot3$$

$$\pi = 282 \ 49 \ 26\cdot7$$

$$\Omega = 84 \ 32 \ 35\cdot0$$

$$i = 9 \ 45 \ 35\cdot3$$

$$\varphi = 4 \ 13 \ 57\cdot6$$

$$\mu = 773''512$$

$$\log a = 0\cdot441027.$$

Die Darstellung der zu Grunde gelegten Beobachtungen durch diese Elemente gestaltet sich wie folgt:

		$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$
1884 Juni	28·5	-0''2	+0''4
Juli	11·5	-0·5	+4·1
„	22·5	-0·6	-2·2
Aug.	17·3	-0·1	0''0.

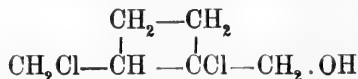
In der Abhandlung wird nachgewiesen, dass der Planet Cölestina nicht mit dem Planeten Arete identisch sein kann und weiter die Oppositionsephemeride für 1885 mitgetheilt.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit des Herrn Dr. Konrad Natterer: „Über die Einwirkung von Zinkäthyl auf Dichlorcrotonaldehyd.“

Wenn man in eine ätherische Lösung von Zinkäthyl (1 Mol.) den (durch Condensation von Monochloraldehyd dargestellten)  $\alpha\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd (1 Mol.) fließen lässt, so entsteht eine Verbindung, die mit verdünnter Schwefelsäure in  $\text{ZnSO}_4$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$  und einen neuen Alkohol  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{Cl}_2\text{O}$  zerfällt.

Dieser Alkohol  $\text{C}_6\text{H}_9\text{Cl}_2\text{OH}$  addirt kein Brom. Wird sein Acetat mit Silberacetat erhitzt, so tritt bloss das eine der beiden Chloratome in Reaction. Bei der Reduction mittelst Eisen und Essigsäure wird ebenfalls nur ein Chloratom durch Wasserstoff substituirt.

Nach der Bildungsweise und nach seinen Eigenschaften kommt dem Alkohol  $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{Cl}_2\text{O}$  die Formel



zu.

Man wird also zur Annahme geführt, dass sich bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf  $\alpha\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd intermediär Athylen bildet, das dann mit dem ungesättigten Körper in Verbindung tritt.

Das w. M. Herr Director E. Weiss überreicht eine vom Orientreisenden Herrn Eduard Glaser ausgeführte geographische Ortsbestimmung von San'â, der Hauptstadt des Vilajets Jemen.

Die geographische Länge wurde aus der am 1. Februar 1883 beobachteten Bedeckung von  $\beta$  Scorpii abgeleitet; die Breite aus einer Reihe von Circummeridianhöhen der Sonne berechnet, welche am 17. Jänner 1883 genommen worden waren. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, auf das Centrum der Stadt reduciert, für die geographische Position von San'â:

Länge:  $41^{\circ} 51' 9''$  östlich von Paris

Breite:  $+15^{\circ} 23' 36''$ .

Ferner theilt Director E. Weiss mit, dass die Vermuthung, welche er in der letzten Sitzung ausgesprochen hat, der Komet von Wolf (entdeckt am 17. September), werde sich ebenfalls als ein solcher von kurzer Umlaufszeit herausstellen, sich bestätigt hat. Aus einer Bahnbestimmung, welche der Assistent der hiesigen Sternwarte, Herr Dr. K. Zellr aus zwei Normalorten vom 21. und 30. September, und einer Wiener Beobachtung vom 9. October abgeleitet hat, ergibt sich nämlich, dass die Umlaufszeit des Kometen bloß 6·8 Jahre beträgt. Die Elemente selbst, sowie eine aus denselben abgeleitete Ephemeride enthält das am 16. October ausgegebene Circular der kais. Akad. der Wiss. Nr. LIII.

Erschienen ist: das 1. und 2. Heft (Juni und Juli 1884) II. Abtheilung des XC. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

## Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	747.7	745.7	745.1	746.2	3.1	14.8	23.0	18.4	18.7	- 1.8
2	45.2	45.3	45.6	45.3	2.2	16.1	20.7	18.5	18.4	- 2.0
3	47.1	47.4	47.2	47.2	4.0	16.4	27.8	22.3	22.2	1.8
4	47.1	46.9	45.7	46.6	3.4	18.9	29.6	23.0	23.8	3.4
5	47.7	47.1	46.9	47.2	4.0	21.2	27.1	21.8	23.4	3.0
6	47.7	46.8	46.4	47.0	3.8	16.6	20.4	21.0	19.3	- 1.1
7	47.2	46.5	46.3	46.7	3.5	17.6	23.8	21.8	21.1	0.8
8	47.0	46.0	46.6	46.5	3.2	16.8	23.4	18.1	19.4	- 0.9
9	46.4	46.0	46.7	46.3	3.0	17.4	24.6	20.1	20.7	0.5
10	47.3	46.4	46.4	46.7	3.4	17.1	25.4	21.5	21.3	1.1
11	46.5	45.2	44.5	45.4	2.1	18.8	27.4	22.0	22.7	2.6
12	44.2	42.2	43.0	43.1	- 0.2	18.2	28.6	18.8	21.9	1.8
13	44.0	44.4	44.1	44.2	0.8	18.0	21.3	20.3	19.9	- 0.1
14	44.4	43.3	42.2	43.3	- 0.1	16.6	22.2	19.0	19.3	- 0.6
15	41.9	43.2	44.9	43.3	- 0.1	17.4	15.2	15.4	16.0	- 3.8
16	46.2	46.7	47.3	46.7	3.2	14.0	18.4	16.5	16.3	- 3.5
17	48.2	48.1	47.4	47.9	4.4	12.0	19.5	14.0	15.2	- 4.4
18	47.0	45.4	44.3	45.5	2.0	11.4	22.6	18.5	17.5	- 2.0
19	43.1	42.6	42.5	42.7	- 0.9	14.6	24.0	16.9	18.5	- 0.9
20	42.3	42.3	42.4	42.4	- 1.2	15.8	17.5	16.5	16.6	- 2.7
21	43.3	43.9	45.3	44.2	0.6	17.0	21.4	17.2	18.5	- 0.7
22	46.8	46.0	46.0	46.3	2.6	15.5	23.0	19.8	19.4	0.3
23	46.8	46.5	47.0	46.7	3.0	15.2	21.5	18.4	18.4	- 0.6
24	48.3	48.0	47.7	48.0	4.3	14.2	21.6	17.3	17.7	- 1.1
25	46.8	44.7	43.1	44.9	1.2	14.8	22.4	16.4	17.9	- 0.8
26	39.9	37.4	36.3	37.9	- 5.9	11.2	20.0	13.4	14.9	- 3.7
27	35.2	34.7	35.1	35.0	- 8.8	14.0	17.2	9.9	13.7	- 4.7
28	39.6	42.5	44.2	42.1	- 1.7	10.6	13.0	12.3	12.0	- 6.3
29	44.5	42.2	41.5	42.8	- 1.1	8.8	18.2	13.0	13.3	- 4.8
30	42.8	44.0	45.4	44.1	0.2	14.2	16.2	13.0	14.5	- 3.5
31	44.8	43.6	43.3	43.9	0.0	13.8	17.1	17.2	16.0	- 1.8
Mittel	745.05	744.55	744.52	744.71	1.22	15.45	21.75	17.82	18.34	- 1.16

Maximum des Luftdruckes: 748.3 Mm. am 24.

Minimum des Luftdruckes: 734.7 Mm. am 27.

24stündiges Temperaturmittel: 17.93° C.

Maximum der Temperatur: 30.7° C. am 4.

Minimum der Temperatur: 6.9° C. am 29.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
August 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel
23.6	12.8	54.0	10.8	8.5	9.9	9.9	9.4	68	47	63	59
21.5	14.7	50.9	12.3	11.2	12.2	12.6	12.0	82	67	80	76
28.6	14.0	55.7	12.6	12.1	12.3	13.7	12.7	87	43	69	66
30.7	15.3	57.6	13.5	12.9	9.8	13.9	12.2	80	32	66	59
27.6	18.7	56.7	16.9	14.0	13.2	14.0	13.7	75	50	77	67
24.8	16.0	37.9	15.8	11.5	13.9	11.0	12.1	81	78	60	73
24.7	15.7	54.3	13.6	10.5	12.0	8.3	10.3	70	55	43	56
24.2	15.0	54.9	12.4	10.9	11.4	12.4	11.6	76	53	80	70
25.5	14.5	54.6	13.0	13.0	14.2	13.8	13.7	88	62	79	76
26.2	15.7	54.0	14.0	13.5	14.9	15.8	14.7	93	62	83	79
29.4	16.1	54.1	14.8	14.9	15.3	13.9	14.7	92	56	71	73
29.5	15.3	57.9	14.0	13.2	12.8	12.6	12.9	85	44	78	69
23.4	16.5	51.7	15.1	12.6	12.1	10.9	11.9	82	65	62	70
22.7	15.0	43.6	14.4	11.4	12.6	13.4	12.5	81	64	88	78
19.3	14.6	19.9	14.9	13.7	12.3	12.5	12.8	93	96	96	95
19.7	13.2	47.4	12.8	8.9	9.6	7.1	8.5	75	61	51	62
20.7	10.6	49.0	8.6	7.4	7.8	9.4	8.2	71	46	79	65
23.3	9.1	50.6	8.5	9.1	9.1	9.9	9.4	91	44	62	66
24.5	12.1	52.9	11.3	10.7	12.3	11.7	11.6	87	56	82	75
19.5	15.0	38.2	14.8	12.2	13.5	13.2	13.0	91	91	95	92
22.1	15.3	49.2	14.0	12.5	13.0	11.9	12.5	87	68	82	79
23.9	13.9	51.8	12.2	11.6	10.8	9.8	10.7	88	52	57	66
21.7	13.7	52.2	11.8	8.5	6.5	7.7	7.6	66	34	49	50
22.2	12.3	51.4	10.0	7.6	7.0	8.0	7.5	63	37	55	52
22.9	12.0	53.7	9.6	8.3	7.1	8.3	7.9	66	35	60	54
20.2	9.0	50.3	7.5	8.3	9.6	10.4	9.4	84	55	91	77
18.2	9.9	39.8	9.0	10.0	10.2	8.3	9.5	85	70	91	82
15.8	9.6	45.0	9.1	8.0	8.3	8.5	8.3	84	75	80	80
18.3	6.9	46.0	6.1	8.0	8.4	9.8	8.7	95	54	89	79
16.9	10.0	37.7	9.5	10.0	10.0	9.0	9.7	84	73	81	79
18.0	11.2	47.2	8.1	8.3	10.3	11.4	10.0	71	71	78	73
22.89	13.35	49.04	11.97	10.75	11.05	11.07	10.96	81.3	57.9	73.5	70.9

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 57.9° C. am 12.

Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: 6.1° C. am 29.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 32% am 4.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	7 <sup>h</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Maximum	7 <sup>h</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>
1	W 1	W 3	W 3	2.9	6.6	6.8	WNW	8.3		
2	— 0	W 2	— 0	0.4	4.8	1.2	W	6.4		
3	— 0	NW 2	WNW 1	0.4	4.2	3.0	NW	4.7		
4	— 0	N 2	— 0	0.7	4.3	1.3	NNE	4.7		
5	— 0	NNE 2	NE 1	1.3	4.9	3.1	NNE	6.1		
6	NW 2	W 1	NNE 2	4.4	1.8	5.3	NNE	7.8	0.2	4.6
7	— 0	NNE 1	NNE 2	1.1	3.1	6.0	NNE	7.2	R	—
8	NNE 1	NE 1	— 0	2.1	2.3	1.9	NNE	6.7		
9	S 1	SE 2	SSE 1	1.8	4.3	2.5	SE	5.0		
10	SSE 1	ESE 1	— 0	2.5	2.9	1.8	ESE	4.2		
11	— 0	— 0	W 1	1.5	1.3	2.1	S	3.9		
12	WSW 1	WNW 4	WNW 1	1.8	9.7	3.9	WNW	10.8	—	R
13	NW 2	N 1	N 1	5.3	3.8	3.3	NNW	7.8	4.0	—
14	— 0	S 1	— 0	1.1	2.6	0.5	NNE	4.4	1.0	—
15	W 1	E 1	— 0	2.1	2.2	1.4	ESE	3.3	3.0	24.2
16	NNW 2	NW 2	N 2	4.4	5.1	4.7	NNW	6.1	1.4	0.7
17	NW 1	— 0	W 1	2.1	1.8	2.4	NNW	5.8		
18	— 0	SE 3	ENE 1	0.8	5.7	3.6	SSE	6.7		
19	— 0	W 3	WSW 1	1.1	5.9	2.2	W	11.1		
20	W 1	— 0	W 2	2.5	1.1	4.2	W	5.8	0.3	4.4
21	W 3	W 4	W 2	5.0	9.5	5.8	W	12.5	—	0.4
22	WNW 3	N 1	N 2	4.3	2.5	4.1	NNE	6.7		
23	N 1	NNE 2	NNE 1	2.9	6.0	3.2	NNE	6.4		
24	NW 2	NNW 3	N 1	6.0	7.5	3.3	NW	8.1		
25	NW 1	N 2	N 1	3.2	4.7	3.5	NW	6.9		
26	— 0	— 0	WSW 1	0.4	1.5	2.2	W	5.3	—	2.3
27	NW 1	NW 2	WNW 5	2.9	5.3	16.4	WNW	18.9	—	7.5
28	WNW 4	WNW 4	NW 2	11.8	11.2	5.4	WNW	15.3	8.5	—
29	— 0	ESE 2	— 0	0.3	4.1	1.2	ESE	6.1		
30	W 5	W 3	W 4	13.8	8.3	9.9	W	15.3	—	0.3
31	W 1	W 4	W 4	4.3	10.2	10.8	W	11.9	—	0.1
Mittel	1.2	1.9	1.4	3.06	4.79	4.10	—	—	18.4	34.0

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
77	60	15	31	24	18	41	21	15	13	9	22	149	70	91	56
Weg in Kilometern															
876	939	137	244	142	213	338	189	122	57	58	154	2912	1642	1463	949
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
3.2	4.4	2.5	2.2	1.6	3.3	2.3	2.5	2.3	1.2	1.8	1.9	5.5	6.6	4.5	4.8
Maximum der Geschwindigkeit															
8.1	7.8	6.1	5.9	3.6	6.1	5.0	6.7	6.1	2.5	2.5	3.9	17.2	18.9	11.9	7.8
Anzahl der Windstillen = 32.															



Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
August 1884.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
8	4	2	4.7	1.5	11.2	6.3	20.4	19.9	19.3	17.5	15.7
8	8	8	8.0	1.2	2.2	6.0	20.4	20.0	19.4	17.5	15.7
2	1	0	1.0	0.8	11.4	5.0	20.3	19.9	19.4	17.5	15.7
0	0	0	0.0	1.6	12.8	4.0	21.1	20.1	19.5	17.5	15.7
1	1	10	4.0	1.8	13.2	5.7	21.7	20.5	19.7	17.6	15.7
7	8	2	5.7	1.6	2.2	6.3	22.1	21.0	20.1	17.6	15.8
8	6	9	7.7	1.3	8.2	5.7	21.4	21.0	20.3	17.8	15.8
0	5	5	3.3	1.4	9.0	7.0	21.2	20.8	20.2	17.9	15.8
9	3	1	4.3	0.9	8.0	6.3	21.3	20.7	20.2	17.9	15.8
10	3	0	4.3	1.0	7.2	6.0	21.4	20.8	20.2	17.9	15.9
2	3	2	2.3	1.1	9.7	5.0	21.5	20.8	20.2	18.0	16.0
0	4	10	4.7	2.1	8.4	5.3	21.8	20.9	20.3	18.0	16.0
0	10	1	3.7	1.5	7.2	7.0	22.3	21.2	20.5	18.1	16.0
9	7	10	8.7	0.9	2.5	5.0	21.6	21.2	20.6	18.2	16.0
10	10	10	10.0	0.4	0.0	5.7	21.1	21.0	20.6	18.3	16.2
10	7	0	5.7	0.3	3.4	7.7	19.9	20.3	20.3	18.3	16.3
1	1	0	0.7	1.1	11.3	6.3	19.5	19.8	19.9	18.2	16.3
0	1	0	0.3	1.0	12.1	5.3	19.4	19.4	19.6	18.2	16.3
3	3	9	5.0	1.3	8.6	5.7	19.6	19.4	19.4	18.0	16.3
10	10	7	9.0	0.6	0.2	5.3	19.7	19.4	19.4	18.0	16.3
10	1	9	6.7	0.2	5.7	7.3	19.5	19.3	19.3	17.9	16.3
8	2	10	6.7	0.9	8.4	6.3	19.5	19.2	19.2	17.9	16.3
9	3	9	7.0	1.5	10.1	7.0	19.8	19.3	19.2	17.8	16.3
1	2	0	1.0	1.6	11.1	4.7	19.8	19.4	19.2	17.8	16.3
0	1	0	0.3	1.4	12.0	6.3	19.8	19.6	19.3	17.8	16.2
7	8	10	8.3	1.0	2.5	5.7	19.6	19.7	19.4	17.8	16.2
10	10	10	10.0	0.4	0.5	7.7	19.3	19.5	19.3	17.8	16.2
10	10	0	6.7	0.6	0.0	7.3	18.4	18.9	19.2	17.8	16.2
0	1	0	0.3	0.6	10.4	6.3	17.8	18.4	18.7	17.8	16.3
10	10	6	8.7	0.4	0.0	7.0	17.8	18.2	18.4	17.7	16.2
9	10	9	9.3	0.7	1.4	7.0	17.4	18.0	18.2	17.6	16.2
5.5	4.9	4.8	5.1	32.7	210.9	6.1	20.21	19.92	19.63	17.86	16.06

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 31.6 Mm. am 15.

Niederschlagshöhe: 75.0 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✱ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ♁ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ☂ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 13.2 Stunden am 5.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
im Monate August 1884.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen									
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen				Tagesm. der Vert. Intens. in Scith.	Temp. im Bif. C.°
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel		
1	29 <sup>1</sup>	36 <sup>1</sup>	34 <sup>0</sup>	33 <sup>1</sup> 07	94.2	94.4	94.5	94.4	64.9	23.7
2	31.6	40.1	34.0	35.23	92.7	93.5	95.0	93.7	63.7	23.9
3	29.6	39.5	34.0	34.37	93.0	90.9	91.4	91.8	62.2	24.3
4	29.4	38.7	33.9	34.00	89.5	90.4	91.0	90.3	59.4	24.7
5	30.5	39.5	33.6	34.53	89.0	90.3	89.8	89.7	57.6	25.1
6	30.6	41.8	34.0	35.47	88.2	92.5	91.0	90.6	57.6	24.9
7	30.0	38.1	34.8	34.30	91.3	92.7	91.5	91.8	56.8	24.9
8	30.9	41.3	21.3	34.50	91.0	90.7	87.5	89.7	57.8	25.0
9	29.4	41.8	32.3	34.50	90.0	86.7	91.0	89.2	57.1	24.9
10	32.2	41.0	34.4	35.87	87.8	88.5	89.0	88.4	56.8	25.1
11	30.3	39.8	34.0	34.70	86.3	87.7	89.4	87.8	56.2	25.2
12	29.4	39.3	34.0	34.23	88.0	89.0	90.5	89.2	56.1	25.2
13	30.2	41.8	32.6	34.87	89.0	89.2	88.0	88.7	53.4	25.4
14	30.9	39.9	34.4	35.07	88.5	86.7	90.0	88.4	54.3	25.3
15	31.7	39.8	33.7	35.07	88.2	87.4	89.8	88.5	55.4	25.2
16	31.7	37.9	32.3	33.97	89.0	89.6	91.0	89.9	57.7	24.7
17	30.0	37.8	34.0	33.93	90.0	92.5	93.3	91.9	58.7	24.3
18	28.2	38.7	34.4	33.77	90.8	91.3	90.8	91.0	58.8	24.6
19	30.9	40.4	33.6	34.97	89.3	90.7	92.9	91.0	57.6	24.7
20	31.1	41.8	34.0	35.63	90.3	90.0	94.0	91.4	56.9	24.8
21	31.9	45.3	34.0	37.07	88.2	89.0	94.2	90.5	61.4	24.1
22	33.3	41.3	34.0	36.10	88.3	86.7	89.2	88.1	60.5	24.4
23	30.8	38.8	34.4	34.67	88.2	89.0	90.3	89.2	57.6	24.5
24	30.2	41.3	33.7	35.07	88.2	89.7	91.0	89.6	56.8	24.6
25	31.7	41.9	32.5	35.37	89.0	89.5	92.3	90.3	56.3	24.6
26	30.2	40.2	34.0	34.80	90.9	91.9	94.7	92.5	57.9	24.3
27	30.2	41.2	32.8	34.73	90.0	92.0	102.4	94.8	60.1	23.4
28	30.9	40.5	34.0	35.13	97.4	98.8	96.9	97.7	64.5	22.4
29	28.6	38.7	33.3	33.53	93.9	93.8	94.9	94.2	61.3	23.4
30	30.6	38.8	34.0	34.47	93.0	95.8	96.0	94.9	61.3	23.2
31	31.3	38.4	34.5	34.73	94.3	98.6	98.3	97.1	63.9	22.8
Mittel	30.56	40.04	33.69	34.77	90.24	90.95	92.31	91.17	58.73	24.44

Monatsmittel der:

Horizontal-Intensität = 2.0555                      Inclination = 63°22'6

Vertical-Intensität = 4.1007                      Totalkraft = 4.5871.

Zur Reduction der Lesungen des Bifilars und der Lloyd'schen Waage dienen die Formeln:

$$H = 2.0760 - 0.0006884 [(150 - L) - 3.086 (t - 15)]$$

$$V = 4.1198 - 0.0004169 [(130 - L_1) - 2.602 (t_1 - 15)]$$

wobei  $L$  und  $L_1$  die Lesung an der Scala des Bifilars und der Lloyd'schen Waage,  $t$  und  $t_1$  die entsprechenden Temperaturen bedeuten.

## Circular

der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

**Nr. LIII.**

(Ausgegeben am 16. October 1884.)

Elemente und Ephemeride des Kometen Wolf von

Dr. Karl Zelbr,

*Assistent der k. k. Sternwarte.*

Die ungewöhnlich starken Abweichungen, welche die Beobachtungen des Kometen Wolf schon wenige Tage nach der Entdeckung von allen mit parabolischen Elementen gerechneten Ephemeriden zeigten, veranlassten mich eine Bahnverbesserung vorzunehmen, indem ich einen grösseren geocentrischen Bogen der Rechnung zu Grunde legte. Es zeigte sich bald, dass selbst ein kurzer Bogen durch die Parabel nicht dargestellt werden könne, wesshalb ich beschloss, eine neue Beobachtung abzuwarten und durch diesen grösseren Bogen einen Kegelschnitt ohne Voraussetzung über die Excentricität zu legen.

Erst am 9. October gelang in Wien eine Beobachtung. — Aus dem zahlreichen vorhandenen Materiale wurden jene Beobachtungen ausgewählt, welche am meisten untereinander harmonirten und hieraus ein Normalort für September 21, und ein Normalort für September 30 gebildet; die Wiener Beobachtung vom 9. October bildete den dritten Ort. Aus diesen Daten resultirt das folgende elliptische Elementensystem:

$$T = 1884 \text{ November } 17 \cdot 7111 \text{ m. Zt. Berl.}$$

$$\left. \begin{array}{l} \Omega = 206^\circ 21' 5''8 \\ \pi = 18 \ 56 \ 28 \cdot 3 \\ i = 25 \ 16 \ 48 \cdot 5 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{mittl. Äq.} \\ 1884 \cdot 0 \end{array}$$

$$\log q = 0 \cdot 196893$$

$$\varphi = 34^\circ 2' 52''8$$

$$\log a = 0 \cdot 553330$$

$$\mu = 524''822.$$

Darstellung des mittleren Ortes im Sinne (Beob.—Rech.)

$$\Delta \alpha \cos \delta = +1''4$$

$$\Delta \delta = +2 \cdot 1.$$

Ephemeride für 12<sup>h</sup> m. Zt. Berlin.

1884	$\alpha \odot$	$\delta \odot$	$\log r$	$\log \Delta$
October 17	21 <sup>h</sup> 42 <sup>m</sup> 56''1	+9° 29' 27"	0·2057	9·9165
21	49 38·6	7 38 0	0·2036	9·9227
25	21 56 55·3	5 51 26	0·2018	9·9301
29	22 4 43·4	+4 10 46	0·2003	9·9386



# I N H A L T

des 1. und 2. Heftes Juni und Juli 1884 des XC. Bandes, II. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>XV. Sitzung</b> vom 13. Juni 1884: Übersicht . . . . .	3
<i>Schudel</i> , Über den Propylidendipropyläther . . . . .	7
<b>XVI. Sitzung</b> vom 19. Juni 1884: Übersicht . . . . .	13
<i>Natterer</i> , Über die Anlagerung von Chlorwasserstoff an $\alpha\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd . . . . .	16
<b>XVII. Sitzung</b> vom 3. Juli 1884: Übersicht . . . . .	33
<i>Habermann</i> , Über Acetonhydrochinon . . . . .	38
<i>Zehenter</i> , Über die Einwirkung von Phenol und Schwefelsäure auf Hippursäure. (I. Mittheilung) . . . . .	41
<i>Hummert</i> , Über eine Wickelung des Gramme'schen Ringes mit entsprechend geformten Bürsten zur Schwächung der schädlichen Vorgänge in demselben. (Mit 1 Tafel und 4 Holzschnitten.) [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.] . . . . .	48
<b>XVIII. Sitzung</b> vom 10. Juli 1884: Übersicht . . . . .	63
<i>Haitinger</i> u. <i>Lieben</i> , Untersuchungen über Chelidonsäure. (I. Abhandlung.) . . . . .	66
<i>Lerch</i> , Untersuchung über Chelidonsäure . . . . .	94
<i>Kachler</i> u. <i>Spitzer</i> , Über Camphoronsäure. (Vorläufige Mittheilung.) . . . . .	142
<i>Biermann</i> , Über die regelmässigen Körper höherer Dimension. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.] . . . . .	144
<i>Waelsch</i> , Über ein Schliessungsproblem. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.]	160
<i>Puchta</i> , Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper in Räumen von beliebiger Dimension. [Preis: 18 kr. = 36 Pfg.] . . . . .	168
<i>Pernter</i> , Beitrag zu den Windverhältnissen in höheren Luftschichten. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.] . . . . .	186
<b>XIX. Sitzung</b> vom 17. Juli 1884: Übersicht . . . . .	201
<i>Weyr</i> , Über Raumcurven fünfter Ordnung vom Geschlechte Eins. (Erste Mittheilung) [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.] . . . . .	206
<i>Kohn</i> , Über einen Satz von Stephanos. [Preis: 8 kr. = 16 Pfg.]	226
<i>Boltzmann</i> , Über die Eigenschaften monocyclischer und anderer damit verwandter Systeme. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.] . . . . .	231
<i>Fischer</i> , Zur Kenntniss der Dichinolyle . . . . .	246
<i>Fischer</i> , Über zwei organische Zinnverbindungen. . . . .	255
<i>Habermann</i> , Über einige basische Salze . . . . .	261

	Seite
<i>Berger</i> , Über die Einwirkung von Acetamid auf Phenylcyanamid	280
<i>Schubert</i> , Über das Verhalten des Stärkekorns beim Erhitzen. (I. Abhandlung) . . . . .	301
<i>Spitz</i> , Über einige gemischte Äther des Resorcins . . . . .	317
<i>Natterer</i> , Zur Kenntniss des Dichloräthers . . . . .	320
<i>Auer v.</i> , Über die seltenen Erden . . . . .	337
<i>Skraup u. Fischer</i> , Über das Methylphenanthrolin. . . . .	352
<i>Skraup</i> , Eine neue Bildungsweise des Phenanthrolins . . . . .	360
<i>Benedikt u. Julius</i> , Über ein neues Resorcinblau. . . . .	363
<i>Zulkowski u. Lepéz</i> , Zur Bestimmung der Halogene organischer Körper. (Mit 9 Holzschnitten.) . . . . .	365

**Preis des ganzen Heftes 2 fl. 80 kr. = 5 RMk. 60 Pfg.**

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

---

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

**Jahrg. 1884.**

**Nr. XXII.**

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 23. October 1884.



Das geologische Comité des Ministeriums der Reichsdomänen in St. Petersburg spricht den Dank aus für die demselben von der Classe bewilligten Schriften geologischen Inhaltes.



Das w. M. Herr Hofrath Prof. A. Winckler überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Ermittlung von Grenzen für die Werthe bestimmter Integrale.“



Herr Prof. Dr. Franz Toula an der technischen Hochschule in Wien erstattet Bericht über seine, im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und mit Subvention von Seite des hohen k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht, im Spätsommer des Jahres 1884 ausgeführten Reisen im centralen Balkan und in den angrenzenden Gebieten: „Übersicht über die Reiserouten und die wichtigsten Resultate der Reise.“

1. Von Sistov nach Tirnova.

Sandige Kreidekalke (Neocom) mit Ammonites, Ptychoceras, Trigonien und Ostreen bei Sistov. Auftreten von Olivin Basalt südlich von Sistov in mehreren von Nord

nach Süd gereihten Kuppen, (worüber Herr Zlatarski seinerzeit ausführlicher berichten wird). Gliederung der Kreideformation bei Tirnova. Auftreten eines Nummuliten führenden Horizontes daselbst.

2. Balkan-Passage: Tirnova-Elena-Tvardica.

Caprotinenkalk bei Tirnova. Neocom Mergel mit Aptychen, Ammoniten und Belemniten, Pholadomyen und Spatangiden. Kreidesandsteine vor Elena. Anzeichen von Jura-Vorkommen im „Ostrec“. Kohle führende mürbe Sandsteine. Quarzitische Sandsteine, Mergelschiefer und Kalkschiefer des Haiduci-Čokar Passes. Rother Sandstein, Crinoidenkalk (Trias) überlagert von dunklen Schiefeln und Quarziten (vielleicht Jura und zwar Lias); als Liegendes treten granitische Gesteine auf, mit Quarz- und Eruptiv-Gesteins-Gängen, bis Tvardica, wo auch krystallinische Schiefer anstehen.

3. Ausflug in die Sredna Gora: Tvardica-Ilidža-Atlas-Kriva Kruša-Čirkova-Balabanli-Hainkiöj.

Über Granit bis Ilidža an der Tundža. Die Quellen von Ilidža (55—50° C.). Krystallinische Schiefer: Gneiss und Amphibolschiefer, mit einem aufgelagerten Kalkzuge. (Crinoidenkalk.) Sandstein-Kalk-Schiefer und Eruptivtufflagen mit einem Eruptivgesteins-Durchbruche auf der Kammhöhe (Andesitartiges Gestein), halten bis Kriva Kruše (Egri Armud) und Čirkova an. Auf der Kammhöhe gegen Balabanli graue dolomitische Kalke (Trias) auf Granitgneiss lagernd, der mit Granitgangmassen anhält bis Hainkiöj.

4. Von Hainkiöj über den Hainkiöj-Pass nach Raikovei.

Porphygranit, grobkörniger Granit und Gneissgranit halten an bis Čelinskirad. Dann treten Kalkschiefer, glimmerige Sandsteine und sandige Schiefer mit Kieselschieferinlagerungen über Phyllit und Glimmergneiss auf. Die erwähnten Sedimentgesteine (zum Theil wenigstens Neocom und zwar Äquivalente der Teschener Sandsteine und Schiefer) halten an bis zur Passhöhe. Jenseits beginnt das kohleführende System.



5. Von Raikovei zum Köhlenvorkommen am Belno vrh und über Stankovhan nach Travna.

Sandsteine, darüber schieferige bunte Mergel mit grossen Inoceramen, Belemniten, Ananchyten (obere Kreide), erstrecken sich bis über Čeperani, dann folgen Sandsteine mit Conglomeratbänken und sandige Mergel mit kohligen Spuren. In den die Kohlen begleitenden schieferigen Mergeln wurden Laubblätter gefunden, so dass das Alter der Kohle wohl nicht älter als höchstens cretacisch angenommen werden kann.

Flyschähnliche Sandsteine sind auf dem Wege nach Travna vorherrschend.

6. Von Travna nach den Köhlenvorkommen auf der Kamanarna und jenseits der Passhöhe am Markov-tok; über die Poljana Pisdica nach Selci und über Dolni Gjusovo nach Kazanlik.

Sowohl in den die Kohle der Localität Kamanarna, als auch in jener die Kohle am Markov tok begleitenden Gesteinen fanden sich Pflanzenreste. Auf der Kammhöhe zwischen beiden Localitäten treten unter den Sandsteinen ältere Gesteine: Quarz-Phyllit, Phyllit-Gneiss mit Auflagerungen von ziemlich mächtigen dolomitischen Kalken (Trias) zu Tage. Dieselben treten auch auf der Poljana Pisdica auf und dergleichen vor Selci. Aufgelagert zwischen diesen beiden Vorkommnissen (ostwestlich verlaufende Zonen) treten Sandsteinschiefer von dunkler Färbung auf. (Kohleführende Formation.)

Von Selci über den Scheidertücken nach Dolni Gjusovo passirt man Glimmergneiss (Amphibolgneiss und Gneiss-Granitgesteine, welche bis Kazanlik anhalten. In letzterem, vor Gjusovo, Basaltgänge. Bei Selci, westlich, auf dem Gneissgebirge ein Trias-Kalkvorkommen.

7. Von Kazanlik über Šipka, den Sveti Nikola nach Gabrovo.

Wieder ist das Gneiss- und Gneiss-Granitgebirge herrschend. Von Šipka wurde ein Vorkommen von Crinoiden-(Trias) Kalk am Aška Dere constatirt.

Beim Aufstieg zur Šipka Passhöhe (Sveti Nikola) kommt man über verschiedene krystallinische Schiefer-Gesteine: Glimmer-Phyllit, Quarz-Phyllit, Grünschiefer mit Kiesel-schiefer-Einlagerungen. Darüber liegt die Kalkmasse des Sveti Nikola, welche mit Sicherheit als triadisch bestimmt werden konnte.

Rothe Sandsteine, bunte Mergelschiefer mit glimmerigen Schichtflächen bilden die Mulde zwischen den beiden Kalkvorkommen am Šipka-Passe.

Schiefer verschiedener Färbung mit Quarzit-Einlagerungen und schieferigen Mergeln, bilden den Nordhang gegen Gabrovo. Sandsteine mit kohligen Spuren und Kalksteine treten auf.

In den weiter abwärts herrschend werdenden Sandsteinen mit glimmerigen Schichtflächen fanden sich Ammoniten (ob Jura od. Neocom?). Grosse Mannigfaltigkeit in der Gesteinbeschaffenheit zeichnet diesen Nordabhang aus. Vor Červenbreg kommt man wieder auf dolomitischen Kalk.

Nach dem Zollwachhause an dieser Lokalität kommt man in den Bereich der flyschartigen Sandsteine. Vorher aber passirt man Kalksteine mit Exogyren, grossen Crinoiden und Echiniden.

8. Gabrovo — Gaikovei — Todorci, — über die Kurita Höhe und die Pataraška nach Sofilar — Skobeleva.

Sandsteingebirge mit Mergelschiefer Einlagerungen. Ammoniten führende mergelige Sandsteine wie oberhalb Červenbreg. An einer Stelle auch grauer Crinoidenkalk (Trias? vor Todorci). Sandsteine halten an bis über die Pataraška. Dann kommt man auf ein interessantes Lias-Vorkommen, das mit Unterbrechung bis gegen Sofilar hin anhält in Verbindung mit dolomitischem Kalk (Trias) mit bunten Mergeln und Quarziten.

9. Von Skobeleva über Gabare nach Kalofer und von dort über den Rosalita-Pass und den Mara Gedjuk Sattel nach Novoselo.

Krystallinische Gesteine herrschen weithin im Westen, wo auch die krystallinischen Gesteine der Sredna gora

in engen Verband treten, mit jenen des Balkan. Kalofer liegt auf Biotit. Granit mit Quarzgängen. Derselbe steht in einem innigen Zusammenhange mit dunklen schiefrigen Gesteinen.

Glimmer- und Quarz-Phyllit, Grünschiefer, Gneiss-Granit, ein stark zersetztes graugrünes Massengestein und grobkörnige Granite bilden den gewaltigen Südabhang des Rosalita Balkan. Auflagerungen von Sedimenten nur in einzelnen Schollen. Die Massengebirgsgesteine halten an bis über den Mara Gedjuk, die zweite Sattelhöhe, über welche die Landesgrenze verläuft. Auch am Fusse des Nordhanges stehen noch Phyllit-Gneiss und Phyllit an. Darüber folgen sofort (aller Wahrscheinlichkeit nach, neocome) Schiefer mit Conglomerat-Einlagerung.

10. Von Novoselo nach Trojanski Monastir, über den Trojan-Pass nach Teke und Rahmanli.

Sandsteine und Mergel halten weithin an bis an die Sattelhöhe des Trojan-Passes, wo dunkle, glimmerige Schiefer mit eingelagerten mürben Sandsteinen anstehen, unter denen, in lokal überaus gestörten Lagerungsverhältnissen Jura (Lias) und Trias auftreten, während der südliche Abhang des Trojan-Balkan wieder aus krystallinischen Gesteinen, vorwaltend aus Granit-Gneiss mit einigen Einlagerungen von Phyllit-Gneiss besteht. Am Südfusse selbst tritt eine mächtige Scholle von Mergelkalk in steiler Aufrichtung auf. Zwischen Teke und Rahmanli kommt man über zersetzten Granit.

11. Von Rahmanli über den Teteven-Balkan nach Teteven und über Gložan und Malki Isvor nach Jablanica.

Gneiss, Gneiss-Granit und Amphibol-Biotit-Granit setzen den zu einer imposanten Höhe aufsteigenden Teteven Balkan zusammen. — Am Nordfusse kommt man auf Einlagerungen von Phyllit und Phyllit-Gneiss. Über diesen Gesteinen trifft man in weiter Ausdehnung Sedimentbildungen, zum Theile der unteren Trias, hauptsächlich aber dem Lias entsprechend, über welchen dann bei Gložan neocome

Mergelkalke und Mergelschiefer auftreten, die bis Jablanica anhalten.

Anhangsweise folgt eine Angabe der von Herrn Georg N. Zlatarski im Balkan-Vorlande bereisten Routen. Das Ergebnis dieser letzteren Reisen wird es dem Vortragenden hoffentlich ermöglichen, in Verbindung mit Herrn Zlatarski auch das ganze Balkan-Vorland auf einer geologischen Uebersichtskarte zur Darstellung zu bringen.



Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1884.

Nr. XXIII.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 6. November 1884.

---

Die Direction des Astrophysikalischen Institutes zu Herény (Ungarn) dankt für die dieser Anstalt bewilligte Betheilung mit periodischen Schriften.

---

Herr Hofrath M. A. Ritter v. Becker in Wien übermittelt im Auftrage Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Leopold die Specialkarte des Hernsteiner Gebietes und die Karte des erzherzoglichen Wildparkes auf der hohen Wand, sowie den zweiten Band des mit Unterstützung Seiner kaiserlichen Hoheit herausgegebenen Werkes: „Hernstein in Niederösterreich.“

---

Das w. M. Herr Hofrath Dr. Franz Ritter v. Hauer übermittelt einen Separatabdruck von seiner in den Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt publicirten Schrift: „Zur Erinnerung an Ferdinand v. Hochstetter.“

---

Das Comité international permanent ornithologique richtet an die kaiserliche Akademie folgende Zuschrift:

Der erste internationale Ornithologen-Congress zu Wien beschloss die Creirung eines internationalen permanenten orni-

thologischen Comités, zu dessen Aufgaben auch die Errichtung eines, die ganze bewohnte Erde umspannenden Netzes von ornithologischen Beobachtungs-Stationen gehört. So ausserordentlich schwierig diese Aufgabe erscheint, glauben wir dennoch, ermuntert durch das überaus freundliche Entgegenkommen der meisten hohen Regierungen, und auf den mächtigen Schutz unseres höchsten Protectors bauend, eine glückliche Lösung derselben erhoffen zu dürfen.

Dieselbe ist aber nur dann möglich, wenn Jedermann, dem der Fortschritt der Wissenschaft am Herzen liegt, das Comité in seinen unablässigen Bemühungen, das grosse des Zusammenwirkens der ganzen Menschheit würdige Werk zu vollenden, aus allen Kräften unterstützt.

Wir glauben daher zuversichtlich keine Fehlbitte zu thun, wenn wir uns hiemit an die hohe kaiserliche Akademie mit der Bitte wenden, im Bereiche ihres Wirkungskreises nach Männern zu suchen, welche sich der dankenswerthen Aufgabe zu unterziehen den Willen und das Verständniss haben, die ganze Vogelwelt ihrer Umgebung bezüglich des Vorkommens, des Zuges, des Brutgeschäftes und der Lebensweise regelmässig zu beobachten und die gemachten Beobachtungen jährlich (in dem ersten Vierteljahr des Kalenderjahres) an den Secretär des Comités einzuschicken.

Die gemachten Beobachtungen werden unter Nennung des Namens des Beobachters von berufenen Männern derart wissenschaftlich bearbeitet werden, dass allmählich durch dieselben bisher dunkel gebliebene Punkte unseres Wissens über die Vogelwelt aufgehellert werden müssen, und die Wissenschaft wesentliche Förderung und Bereicherung erfahren wird.

---

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. Dr. C. Freih. v. Ettingshausen in Graz übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Über die fossile Flora der Höttinger Breccie.“

Die Breccie, welche nördlich von Innsbruck das Gehänge des Kalkgebirges bedeckt, wurde auf Grund der Pflanzeneinschlüsse, welche A. Pichler daselbst zuerst auffand und die von F. Unger bestimmt worden sind, für tertiär gehalten. In neuester

Zeit aber hat A. Penck in ihrem Liegenden eine Moräne aufgefunden und die Breccie für interglacial erklärt. A. Böhm und J. Blaas haben die Untersuchungen Penck's bestätigt und erweitert. Um diesen Widerspruch zu lösen, wurden dem Verfasser die von Pichler und Blaas zu Stande gebrachten Sammlungen zur Untersuchung übermittelt. Die sorgfältige Prüfung der fraglichen Fossilreste und das vermehrte Untersuchungsmaterial setzten den Verfasser in die Lage, nachzuweisen, dass die fossile Flora der Höttinger Breccie der Diluvialperiode angehört.

---

Das c. M. Herr Professor L. Gegenbauer in Innsbruck übersendet eine Abhandlung: „Asymptotische Gesetze der Zahlentheorie.“

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über Resorcinfarbstoffe“, von den Herren Regierungsrath Dr. P. Weselsky und Dr. R. Benedikt, Privatdocent an der technischen Hochschule in Wien.
2. „Zur Theorie der geometrischen Wahrscheinlichkeiten“, von Herrn Emanuel Czuber, Realschulprofessor und Privatdocent an der deutschen technischen Hochschule in Prag.
3. „Ein reducirtes Organ bei *Campanula persicifolia* und einigen anderen *Campanula*-Arten“, von Herrn Dr. Emil Heinricher, Privatdocent an der Universität in Graz.

---

Ferner legt der Secretär eine Abhandlung des Herrn Karl Koelbel, Assistenten am k. k. zoologischen Hofcabinet, unter dem Titel: „Carcinologisches“ vor.

Dieselbe enthält die Beschreibung einiger Crustaceen. Bei der Beschreibung von *Diaptomus bacillifer* sp. n. wird das Vorhandensein der bei diesem Genus bisher vermissten Riechkolben constatirt. *Euatya sculptilis* sp. n. aus dem Orinoco und *Euatya crassa* Smith werden in Bezug auf den Bau ihres

dritten Thoracalfusspaares näher besprochen. Die Vergleichung der Kiemen der *Solenocera distincta* (De Haan) mit denen von *Peneus* führt zu einer Berichtigung der von Huxley für *Peneus Brasiliensis* Latr. aufgestellten Kiemenformel.

---

Der Secretär legt eingelangte versiegelte Schreiben zur Wahrung der Priorität vor:

1. Von Herrn Prof. Gustav Henschel in Wien mit der Aufschrift: „Neue Methode der Bekämpfung der Reblaus.“
  2. Von Herrn Dr. F. Schulze-Berge in Berlin mit dem Motto: „Πάντα ῥεῖ“.
- 

Das w. M. Herr Hofrath Prof. Ritter C. v. Langer überreicht eine Abhandlung des Herrn Dr. E. Finger, Privatdocent an der Universität in Wien: „Beitrag zur Anatomie des männlichen Genitale“.

---

Das w. M. Herr Director J. Hann überreicht eine Abhandlung: Die „Temperatur-Verhältnisse der österreichischen Alpenländer,“ I. Theil.

Dieselbe enthält die Resultate der Bearbeitung aller Temperatureaufzeichnungen im österreichischen Alpengebiete seit der Gründung des meteorologischen Beobachtungsnetzes im Jahre 1848 und deren Discussion. Der vorliegende erste Theil zerfällt in drei Abschnitte. Im ersten Abschnitte wird die Grösse der mittleren und absoluten Veränderlichkeit der Monat- und Jahresmittel der Temperatur für 32 Stationen im Alpengebiet aus 25- bis 30jährigen Beobachtungen abgeleitet, und nachgewiesen, dass selbst 30jährige Monatmittel im Gebiete der Nord- und Ostalpen um  $0^{\circ}3$  bis  $0^{\circ}4$  im Winter und um  $0^{\circ}15$  bis  $20^{\circ}$  im Sommer unsicher sind; in Südtirol und am Südfuss der Alpen beträgt der wahrscheinliche Fehler des 30jährigen Mittels respective  $0.24$  und  $0^{\circ}16$ . Es ist deshalb keine Aussicht vorhanden, diese Mittelwerthe bis auf  $\pm 0^{\circ}1$  sicher zu erhalten, indem hiezu für den



Winter Beobachtungen von 200—300jähriger Dauer nöthig wären. Im Sommer würden allerdings schon 80—100 Jahre genügen. Die grösste Veränderlichkeit der Monatmittel des Winters findet man in den Thalbecken von Kärnten (Decbr. Klagenfurt  $2^{\circ}93$ , Tröpolach  $3^{\circ}12$ ), die geringste in Südtirol (Bozen, St. Martin  $1^{\circ}42$ ) unter gleicher geographischer Breite; der Unterschied ist so beträchtlich, dass in Kärnten eine mindestens viermal so lange Beobachtungsreihe dazu gehört, um Monatmittel von gleicher Genauigkeit zu erhalten wie in Südtirol. Die örtlichen Verschiedenheiten der Veränderlichkeit der Mittelwerthe werden specieller nachgewiesen, namentlich auch für die hochgelegenen Stationen, z. B. Schafberg, Obir, St. Bernhard.

Der zweite Abschnitt behandelt die Veränderlichkeit der Temperatur-Differenzen von je zwei Orten. Für circa 50 Stationspaare im ganzen Alpengebiet wird die mittlere Veränderlichkeit der Temperatur-Differenzen der Jahresmittel, sowie der Monatmittel abgeleitet. Die verglichenen Stationen haben Abstände von 2 bis 500 Klm. und Höhen-Differenzen von einigen Metern bis 2000 Meter. Diese Tabellen liefern den Nachweis, um wie viel constanter die Temperatur-Differenzen sind gegenüber den Mittelwerthen selbst, und welchen grossen Vortheil es deshalb gewährt, die Temperaturmittel aus kurzen Beobachtungsreihen mittelst der Differenzen correspondirender Jahrgänge gegen eine Hauptstation mit langer Beobachtungsreihe auf diese letztere zu reduciren.

Die Abhängigkeit der Veränderlichkeit der Temperatur-Differenzen von Entfernung, Seehöhe und localen Einflüssen auf eine der Vergleichsstationen wird eingehend behandelt. Schliesslich wird gezeigt, dass sich die mittlere Veränderlichkeit ( $V$ ) der Temperatur-Differenzen der Monatmittel als Function der Entfernung  $E$ , des Höhenunterschiedes  $\Delta H$  durch folgende Gleichungen darstellen lässt:

$$\text{Winter: } V = 0^{\circ}32 + 0.00180 E + 0.0617 \Delta H$$

$$\text{Sommer: } V = 0^{\circ}25 + 0.00086 E + 0.0138 \Delta H$$

Mittel aller

$$\text{Monate } V = 0^{\circ}28 + 0.00131 E + 0.0283 \Delta H$$

Die Einheit von  $E$  ist der Kilometer, die Einheit von  $\Delta H$  sind 100 Meter. Die aus diesen Formeln erhaltenen Werthe sind als obere Grenzwerte aufzufassen.

Mittelst dieser Gleichungen lassen sich bequem folgende zwei Fragen allgemein beantworten (soweit man von abnormen Verhältnissen absehen kann):

1. Eine wie lange Beobachtungsreihe ist nöthig, um die Temperatur-Differenzen zweier Stationen von gegebener Entfernung und gegebenem Höhenunterschied mit einer bestimmten Genauigkeit kennen zu lernen?

2. Welche sind die Grenzen der Anwendbarkeit der üblichen Methode der Reduction auf langjährige Mittel in Bezug auf Entfernung und Höhenunterschied der Vergleichsstationen?

Die Anzahl der Beobachtungsjahre, die nöthig ist, um den wahrscheinlichen Fehler des Mittels der Temperatur-Differenzen auf  $\pm 0^{\circ}1$  herabzumindern, ist in folgender kleinen Tabelle zusammengestellt für verschiedene Werthe von  $E$  und  $\Delta H$ .

		Jahre nöthig für $W = \pm 0^{\circ}1$ .					
$E =$		50	100	200	300	400	500 Klm.
Winter		12	18	33	53	77	107
Sommer		6	8	13	19	25	33
$\Delta H =$		250	500	750	1000	1500	2000 Meter.
Winter		16	29	44	63	110	172
Sommer		6	7	9	11	15	19.

Hat man Hauptstationen mit langjährigen Beobachtungen, die weniger als 200 Kilometer von einander entfernt sind, so wird man die Temperaturmittel anderer Stationen, die im nahe gleichen Niveau liegen, mindestens bis auf  $\pm 0^{\circ}1$  genau auf die langjährige Reihe reduciren können aus 18jährigen Beobachtungen im Winter und 8jährigen in Sommer. Eine Höhendifferenz von 250 Meter ist schon nahe äquivalent einer Entfernung von 100 Kilometer. Liegen sich die Stationen ganz nahe bei einer Höhendifferenz von 500 Meter, so bedarf es 29jähriger, respective 7jähriger Beobachtungen, um die Reduction auf ein langjähriges Mittel bis auf  $\pm 0^{\circ}1$  sicher zu erhalten. Im Allgemeinen ist ein Höhenunterschied von 100 Meter in Bezug auf die Steigerung der Veränderlichkeit der Temperaturdifferenzen äquivalent einer

Entfernung von 34 Kilometer im Winter und 16 Kilometer im Sommer.

Die zweite Frage beantwortet sich dahin, dass die Grenzen einer nützlichen Anwendung der Methode der Reduction auf vieljährige Mittel mittelst correspondirender Temperaturdifferenzen in jener Entfernung und bei jenem Höhenunterschied der Stationen zu finden sind, wo die Veränderlichkeit der Temperatur-Differenzen der Veränderlichkeit der Temperaturmittel selbst gleich geworden ist. Aus obigen Gleichungen und den im I. Abschnitt enthaltenen Werthen der Veränderlichkeit der Monatsmittel lässt sich ableiten, dass bei den klimatischen Verhältnissen des Alpengebietes diese Grenzen erst in circa 1000 Kilometer Entfernung oder bei etwa (im Mittel) 5000 Meter Höhenunterschied zu suchen wären, so dass also für die wirklich vorkommenden Fälle die Anwendung dieser Methode jederzeit gute Dienste leistet.

Es wurden darum die Resultate aller Temperaturbeobachtungen im Alpengebiete mittelst passend gewählter Hauptstationen auf die 30jährige Normalperiode 1851—1881 reducirt. Diese reducirten Mitteltemperaturen sowie deren Discussion wird den Gegenstand des II. Theiles dieser Abhandlung bilden.

Der III. Abschnitt endlich stellt tabellarisch die Temperaturvertheilung im Alpengebiete für die einzelnen Monate und Jahre in der Periode 1851—1880 dar in Form von Temperaturabweichungen von 27 Stationen verschiedener Höhenlagen, und über das ganze Alpengebiet vertheilt. Die Abweichungen der einzelnen Monate und Jahresmittel sind aus den 30jährigen Mittelwerthen 1851—1880 berechnet. Einige Bemerkungen über die Anomalien der gleichzeitigen Temperaturabweichungen auf grossen Höhen der Alpen und in deren Thälern sind hier beigefügt.

---

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht eine von ihm selbst in Gemeinschaft mit Herrn Dr. J. Schreder ausgeführte Arbeit: „Über die aus Hydrochinon in der Natronschmelze entstehenden Körper“.

Die vorliegende Arbeit ist eine Fortsetzung und Weiterführung einer Untersuchung, über welche die Verfasser schon

vor mehr als Jahresfrist kurz berichtet haben und deren wesentlichstes Resultat, die Entdeckung des bis dahin unbekanntes dritten isomeren Trioxybenzols, des Oxyhydrochinons war. Die Verfasser haben nach etwas abgeänderter Methode nun etwas mehr dieser Substanz und auch in ganz reinem Zustande erhalten können, so dass auch deren krystallographische Bestimmung möglich wurde. Sie haben ferner daraus ein Acetylproduct, ein Tribromoxychinon und ein Oxychinhydrin dargestellt, sowie die Einwirkung von Schwefelsäure auf das Oxyhydrochinon untersucht. Ausserdem werden nochmals, aus der Constitution dieses Körpers sich ergebende Schlüsse bezüglich der Stellung der Hydroxyle in den Trioxybenzolen und den davon derivirenden Carbonsäuren gezogen.

Ein weiterer in der Hydrochinonschmelze entstehender Körper ist das Dihydrochinon, in hübschen Blättchen krystallisirt, süßschmeckend, von dem als Derivate das betreffende Dichinhydrin, grünviolett schimmernde Nadeln, und das Dichinon, strohgelbe Krystalle, dargestellt wurden.

Endlich bildet sich noch ein neues, das  $\delta$ -Hexaoxydiphenyl bei der genannten Reaction, eine Substanz, die in farblosen Blättchen krystallisirt, ungemein luftempfindlich ist, rasch blau wird und namentlich in wässriger Lösung sehr zersetzlich ist. Ein Acetylderivat dieser Verbindung krystallisirt, ist farblos und beständig.

Ein viertes, sehr schwer lösliches, ungemein veränderliches Reactionsproduct, das nur in geringer Menge entsteht, konnte bisher nicht genügend charakterisirt werden.

---

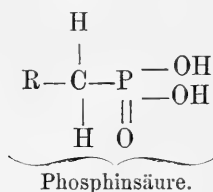
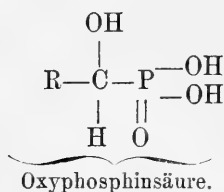
Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Über Oxyphosphinsäuren“, von Herrn Dr. Wilhelm Fossek.

Vor einigen Monaten machte der Verfasser der kaiserlichen Akademie in einer vorläufigen Anzeige die Mittheilung, dass den Aldehyden die Eigenschaft zukommt, sich mit Phosphortrichlorid

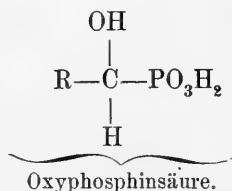
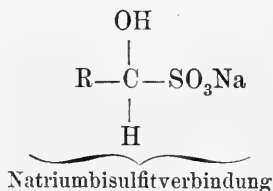
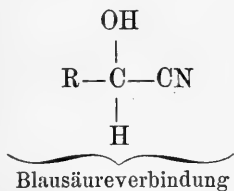
zu öligen Producten zu verbinden, welche bei Behandlung mit Wasser unter Abspaltung von Aldehyd und Salzsäure und unter Bildung phosphorhaltiger organischer Säuren zersetzt werden. Die eingehendere Untersuchung dieser Säuren ist der Gegenstand seiner diesmaligen Mittheilung.

Dieselben haben sich als zweibasische und dreiwertbige Verbindungen erwiesen, welche zu den Phosphinsäuren im Verhältniss von Oxysäuren stehen; der Verfasser heisst sie darum **Oxyphosphinsäuren**.

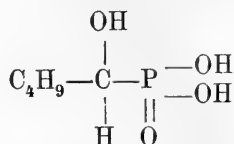
Ihre Constitution, welche sich aus ihren chemischen Verhalten ergab und durch viele Eigenschaften, welche sie mit den Phosphinsäuren gemeinsam haben, eine Bekräftigung erfuhr, ist anschliessend neben die Structurformel der Phosphinsäuren, welche A. W. Hofmann entdeckte, gestellt:



Die Oxyphosphinsäuren lassen sich ihrer Zusammensetzung nach auch mit den additionellen Verbindungen vergleichen, welche die Aldehyde mit Blausäure, Ammoniak und Natriumbisulfit eingehen, wenn man sich den einwerthigen Rest der unsymmetrischen phosphorigen Säure ( $-\text{PO}_3\text{H}_2$ ) mit dem hydroxylirten Alkyl, das dem angewandten Aldehyd entspricht, in Bindung denkt.



Zu den Untersuchungen dieser neuen Säurereihe verwendete der Verfasser die aus Valeraldehyd und Phosphortrichlorid dargestellte Oxyisoamyl-Phosphinsäure  $C_5H_{13}PO_4$ .

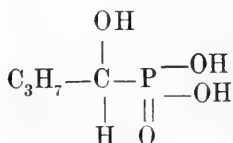


Dieselbe stellt schuppenförmige wallratähnliche Krystalle dar, die sich aus schwach alkoholischer Lösung in messbaren Formen erhalten liessen. Ihr Schmelzpunkt liegt bei  $184^\circ$ . Sie ist in Wasser, Alkohol, Kalilauge und Essigsäure leicht löslich, schwerer in Benzol. Gegen ammoniakalische Silberlösung und Fehling'sche Lösung äussert sie auch in der Wärme keine reducirende Wirkung. Mit überschüssiger Kalilauge gekocht, verändert sie sich nicht und gegen Salpetersäure und Königswasser verhält sie sich (ebenso wie die Phosphinsäuren) sehr resistent. Beim Erhitzen aber, sowie bei der Behandlung mit Kaliumpermanganat zerfällt sie glatt in Valeraldehyd und phosphorige, respective Phosphorsäure.

Diese Säure gibt zwei Reihen Salze, saure und neutrale. Ihr saures Barytsalz  $(C_5H_{12}PO_4)_2Ba$  ist im warmen Wasser leichter löslich als im kalten und reagirt in wässriger Lösung sauer; ihr neutrales Barytsalz  $C_5H_{11}PO_4Ba$  ist im kalten leichter löslich als im warmen, seine Lösung reagirt alkalisch. Die Salze der schweren Metalle sind in Wasser unlöslich.

Mit Phosphorpentachlorid entsteht das Trichlorsubstitutionsproduct  $C_5H_{10}POCl_3$ , ein dickes lichtempfindliches Oel, das bei einem Druck von 20 mm zwischen  $136$  und  $140^\circ$  überdestillirt und sich mit Wasser unter Salzsäureabspaltung zu einer krystallinischen Chlor und Phosphor hältigen Säure umsetzt.

Die Oxyisobutyl-Phosphinsäure  $C_4H_{11}PO_4$



aus Isobutyraldehyd und Phosphortrichlorid gewonnen, ist in ihrem Verhalten ihrem homologen Gliede vollständig ähnlich. Sie schmilzt bei 168 — 169°

Das w. M. Herr Prof. Th. Ritter v. Oppolzer überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Über die Länge des Siriusjahres und der Sothisperiode.“

Auf Grundlage der vom Verfasser a. a. O. publicirten Präcessionswerthe in Verbindung mit Le Verrier's Sonnentafeln findet sich die Länge des Siriusjahres (mit  $t$  das julianische Jahr der in Betracht gezogenen Epoche bezeichnend) ausgedrückt in mittleren Sonnentagen:

$$\text{Siriusjahr} = 365.2510284 + 0.0000004137 (t - 139) + \\ + 0.000000000322 (t - 139)^2$$

Im Jahre — 3230 = 3231 v. Chr. Geb. fiel demnach das Siriusjahr seiner Länge nach mit dem julianischen zusammen; weiter folgt aus diesem Ausdrucke, dass der Beginn von Sothisperioden auf die Jahre

$$\begin{aligned} - 4235 &= 4236 \text{ v. Chr.} \\ - 2775 &= 2776 \text{ „ „} \\ - 1317 &= 1318 \text{ „ „} \\ + 139 &= 139 \text{ n. Chr.} \\ + 1591 &= 1591 \text{ „ „} \\ + 3039 &= 3039 \text{ „ „} \end{aligned}$$

gesetzt werden dürfe. In der Abhandlung werden verschiedene Annahmen über die das Problem bestimmenden Grössen, unter andern auch die veränderten Dämmerungsverhältnisse verfolgt, aber nur bei der Variation der geographischen Breite wesentliche veränderte Resultate erhalten. Bezeichnet man mit  $\varphi$  die Polhöhe des in Rechnung gezogenen Ortes, in Graden und deren Bruchtheilen angesetzt, so wird der Unterschied in dem Beginne der Sothisperiode ausgedrückt in Jahreseinheiten:

$$[-3.8 + 0.000325 (t + 400) - 0.000000039 (t + 400)^2](\varphi - 30^\circ).$$

Es scheint sonach, dass der Eintritt einer Sothisperiode an die für einen ganz bestimmten Ort (Memphis) geltenden Verhältnisse gebunden war; schliesslich sucht der Verfasser die über-

einstimmende Lesart des vaticanischen und Darmstädter Codex des Censorin in caput 21 seines Werkes: „de die natali“, bezüglich der Stelle „ante diem XII. Kal. Aug.“ gegen die seit Scaliger eingeführte Correctur (XIII statt XII) aufrecht zu erhalten.

---

Herr Prof. Dr. Ernst v. Fleischl hält einen Vortrag: „Über die Deformation der Lichtwellenfläche im magnetischen Felde.“

Die Resultate, welche die mathematische Behandlung der Lichtbewegung im magnetischen oder elektrischen Felde ergab, und welche — nach den Bemühungen der ausgezeichneten Analytiker, die sich daran versuchten — weder zur Konstruktion einer dem Vorgange entsprechenden Wellenfläche führen, noch mit der Erfahrung im Einklange stehen, veranlassten den Vortragenden auf einem anderen Wege die Gestalt der, den optischen Phänomenen im magnetischen Felde zu Grunde liegenden Wellenfläche zu suchen. Er glaubt, diese Aufgabe gelöst zu haben. Die Fläche, zu welcher er gelangte, und welche er auf eine einfache Weise unter dem Einflusse polarer Kräfte aus der Kugelfläche  $R$ , vom Radius  $r$ , welche die Fläche im isotropen Felde darstellt, herleitet, besteht aus zwei zum Theile ineinander liegenden Flächen, deren Gleichung, — bezogen auf die Verbindungslinie der Pole als  $X$ -Axe, und auf den Mittelpunkt der Kugel  $R$ , als Ursprung rechtwinkliger Coordinaten, — die folgende Gestalt hat:

$$\frac{(x^2 + y^2)n^2 + z^2}{2r^2n^2} \pm \frac{x\sqrt{n^2 - 1}}{r} + \frac{n^2}{2} = 1.$$

$n$  ist ein unechter Bruch, und bedeutet das Maass einer homogenen Deformation, welche die Kugel  $R$  längs der  $X$ -Axe erleidet. Die Doppelfläche ist um die  $X$ -Axe im geometrischen und im physikalischen Sinne symmetrisch — in Bezug auf die  $YZ$  Ebene aber nur im geometrischen Sinne. Der Vortragende zeigt, dass sich aus ihr alle bekannten optischen Erscheinungen im magnetischen und im elektrischen Felde ableiten lassen.

---



Herr Prof. Dr. Joh. N. Woldřich in Wien überreicht eine Abhandlung betitelt: „Diluviale Arvicolen aus Stramberger Höhlen in Mähren.“

In zwei dieser Höhlen machte Herr Prof. K. Maška in Neutitschein eine Ausbeute von zusammen 9030 Stück Unterkieferhälften und 270 Stück Schädelresten aus den Familien der Arvicolinae, welche derselbe an den Verfasser zur Bestimmung einsendete.

An 5400 Stücke konnten untersucht werden. Wenn auch in den Fossilresten viele heutige Arten vertreten erscheinen, so zeigt sich doch keine völlige Übereinstimmung im Ganzen und es mussten Reinen von Formen aufgestellt werden, welche nicht nur die Abweichungen von heutigen Arten, sondern auch Übergangsformen zwischen heutigen Arten enthalten. Die Reste der Čertova diira-Höhle, welche aus der dritten Höhlenschichte (von oben) stammen, zeigen einen nordasiatischen Charakter, und repräsentieren eine aus der Glacial- und der Steppenfauna bestehende Mischfauna, welche gegen das Ende der Glacialzeit zu verlegen ist und die mit der gleichen Mischfauna der Spalte I. aus Zuzlawitz in Böhmen übereinstimmt. Die Reste der Šipka-Höhle, welche aus der zweiten Höhlenschichte (von oben) stammen, besitzen einen nord- und osteuropäischen Charakter und stellen eine echte Steppenfauna dar, welche den obigen nach Ablauf der Eiszeit unmittelbar folgte.

---

### Berichtigung.

---

Im akademischen Anzeiger Nr. XXII vom 23. October l. J. pag. 107 (Titelseite), 2. Zeile von oben lies: Petersburg statt „Setersburg“.

---



Jahrg. 1884.

Nr. XXIV.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 13. November 1884.

---

Der Secretär legt Dankschreiben für die Betheilung mit akademischen Publicationen vor von den Directionen des königl. sächs. meteorologischen Instituts in Chemnitz und der königl. Oberrealschule in Semlin.

---

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. Dr. A. Rollett in Graz übersendet den ersten Theil einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung unter dem Titel: „Untersuchungen über den Bau der quergestreiften Muskelfasern.“

Dieselben beschäftigen sich mit dem Scheibenzerfall der Muskelfasern in Alkohol und in Säuren und mit den Bildern, welche in Folge der Zusammensetzung der Muskelfasern aus Fibrillen und Sarkoplasma unter dem Einflusse bestimmter Agentien an denselben auftreten.

---

Der Secretär legt folgende versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität vor:

1. Von Herrn Edmund Poppy in Wien. Dasselbe trägt die Aufschrift: „Vernichtung der Reblaus.“
  2. Von Herrn Arthur v. Raimann, mit der Inhaltsangabe: „Beschreibung einer Erfindung.“
-

Herr Dr. Eduard Freiherr v. Haerdtl in Wien überreicht die Fortsetzung seiner Abhandlung: „Bahnbestimmung des Planeten Adria  $\textcircled{113}$ “ (III. Theil).

Zur Ermittlung der den Ausgang dieser Abhandlung bildenden Elemente des Planeten Adria waren die Beobachtungen der ersten 4 Oppositionen berücksichtigt worden. Die Verbesserung dieser Elemente nach der Methode der kleinsten Quadrate mit Rücksicht auf die neu erhaltenen Beobachtungen der fünften Opposition (Jänner 1884) bilden den Inhalt des dritten Theiles.

Die Schlüsselemente stellen mit Zugrundelegung der speciellen Störungen—letztere sind von 1875 bis 1887 für Jupiter und Saturn nach der Methode der Variation der Constanten ermittelt worden — die Beobachtungen des Planeten Adria seit seiner Entdeckung bis zum Jahre 1884, also innerhalb eines Zeitraumes von 9 Jahren, in sehr befriedigender Weise dar.

Herr Dr. Norbert Herz in Wien überreicht eine Abhandlung: „Bemerkungen über die physische Constitution der Atmosphäre“.

Nachdem auf die das Mariotte-Gay-Lussac'sche Gesetz betreffenden theoretischen Untersuchungen von Bauernfeind und Kuhn hingewiesen wurde, wird als brauchbare Näherungsformel der Ausdruck

$$\left(\frac{v_1}{v_0}\right)^{\alpha_v} \left(\frac{p_1}{p_0}\right)^{\alpha_p} = 1 + \alpha_v \alpha_p t$$

abgeleitet, wobei  $\alpha_v$ ,  $\alpha_p$  beziehungsweise Spannungs- und Ausdehnungscoefficienten bedeuten, welche von der Kuhn'schen nur wenig verschieden ist, aber den Vorzug hat, mit dem ersten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie nicht in Widerspruch zu stehen.

Der Werth des Verhältnisses  $\frac{\alpha_p}{\alpha_v} = k$  wird aus den von Regnault im 21. Bande der Memoiren der Pariser Akademie mitgetheilten Versuchen bestimmt. Es zeigt sich, dass es veränderlich ist, und zwar von der Form

$$k = 1 + \alpha \sqrt[3]{p_0 p_1}$$

wo  $\alpha$  für atmosphärische Luft den Werth 0·00006846, für Stickstoff den Werth 0·00005361 ( $p_0$  und  $p_1$  in Millimetern ausgedrückt) hat.

---

Herr Dr. Otto Stapf, Assistent am botanischen Museum der Wiener Universität, überreicht folgende zwei Abhandlungen:

1. „Die botanischen Ergebnisse der Polak'schen Expedition nach Persien im Jahre 1882.“

Die von Dr. J. E. Polak mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften und des botanischen Museums der k. k. Universität ausgerüstete Expedition nach Persien bestand aus den Herren Dr. Polak selbst, dem Geologen Dr. F. Wähner und dem Pflanzenpräparator Th. Pichler. Die Reisenden gelangten über Rescht, Kaswin und das Karaghan-Gebirge in der ersten Hälfte des Mai nach Hamadan, wo sie ein Unfall, welcher Dr. Wähner traf, zu bleiben zwang. Diesem Umstande verdankt man es hauptsächlich, dass die Umgebung von Hamadan und die Abhänge und Thäler des Elwend in botanischer Hinsicht gründlich durchforscht werden konnten und die erlangte Ausbeute ein ziemlich vollständiges Bild dieses so wenig bekannten Gebietes gibt. Der Charakter der Flora von Hamadan ist durchaus derjenige der trockenen baumlosen Hochsteppe und selbst die höchsten Theile des Elwend, welche von den Sammlern besucht wurden, Höhen von 2000 — 2500 Mt. s. m. machen davon keine Ausnahme. Von den ungefähr 1000 Arten, welche die Sammlung umfasst ist bisher der auf die Kryptogamen, Monocotyledonen und gomopetalen Dicotyledonen entfallende Theil bearbeitet. Es sind dies mehr als 400 Arten, wovon 70 neu sind und eine überdies einer neuen Gattung (*Polakia* ex aff. gen. *Salviae*) angehört. Die am stärksten vertretenen Familien sind die Compositen, Labiaten, Asperifolien und Gramineen.

2. „Bericht über die von Dr. Fel. von Luschan in Lycien und auf dem Nemrud Dagh in Mesopotamien gesammelten Pflanzen.“

Die von Dr. Fel. v. Luschan auf seinen Reisen in Lycien (1881 und besonders 1882) und auf dem Nemrud Dagh bei

Mossul in Mesopotamien (1883) gesammelten Pflanzen gehören fast durchaus wenig durchforschten Gebieten an, namentlich gilt dies von den höheren Theilen des Ak Dagh in Lycien und des Nemrud Dagh. Wenngleich der Charakter der Flora des ersteren mit demjenigen der besser bekannten Theile des südlichen und südwestlichen Kleinasiens im Allgemeinen übereinstimmt, so ist doch eine nicht unbedeutende Zahl neuer Arten darunter. — Die bisher bearbeiteten Kryptogamen, Gymnospermen, Monocotyledonen und gamopetalen Dicotyledonen umfassen bei 300 Arten, wovon 30 neu sind. Am reichsten vertreten sind die Compositen, Labiaten, Gramineen und Asperifolien. Vom Nemrud Dagh liegt nur eine kleine Zahl von Pflanzen vor, die aber verhältnissmässig reich an neuen Arten (7 von 29 der bisher bearbeiteten Pflanzen) ist und darunter besonders mehrere charakteristische Typen enthält. Sie weist im Übrigen bereits deutliche Anklänge an die westpersische Flora auf.





Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v Normal stand
1	744.0	743.4	743.4	743.6	- 0.4	15.2	22.1	16.5	17.9	0.2
2	45.2	44.8	43.7	44.6	0.6	14.2	24.0	18.4	18.9	1.4
3	43.1	40.5	37.8	40.5	- 3.5	15.0	24.3	19.0	19.4	2.0
4	35.2	30.8	30.1	32.0	-12.1	14.8	25.6	21.3	20.6	3.4
5	30.6	34.9	37.6	34.3	- 9.8	11.2	13.7	11.8	12.2	- 4.9
6	40.3	42.5	44.0	42.3	- 1.8	11.6	13.6	12.9	12.7	- 4.2
7	44.7	42.7	42.6	43.3	- 0.9	8.8	13.7	14.8	14.1	- 2.6
8	44.8	46.0	47.2	46.0	1.8	14.1	17.8	12.6	14.8	- 1.8
9	47.6	47.6	48.5	47.9	3.6	12.0	17.2	13.2	14.1	- 2.3
10	48.3	49.5	50.8	49.5	5.2	12.9	16.1	12.2	13.7	- 2.6
11	52.6	53.4	53.8	53.3	9.0	11.0	19.5	12.1	14.2	- 1.9
12	54.5	53.7	53.3	53.8	9.4	9.8	20.7	13.6	14.7	- 1.2
13	53.3	51.7	51.4	52.1	7.7	11.4	20.8	13.2	15.1	- 0.7
14	50.8	48.5	48.6	49.3	4.9	10.6	22.6	14.4	15.9	0.3
15	50.0	49.7	49.9	49.9	5.5	10.8	21.5	13.4	15.2	- 0.3
16	51.6	51.9	52.6	52.0	7.6	11.0	22.0	15.2	16.1	0.8
17	53.6	53.0	52.2	52.9	8.4	11.7	23.2	14.4	16.4	1.2
18	51.3	49.6	49.4	50.1	5.6	13.0	24.6	19.9	19.2	4.2
19	48.6	46.1	44.9	46.5	2.0	16.4	22.7	19.6	19.6	4.8
20	46.1	45.7	46.1	46.0	1.5	14.5	18.4	15.7	16.2	1.5
21	46.4	45.0	44.2	45.2	0.7	10.5	19.6	16.1	15.4	0.9
22	43.7	43.6	44.5	43.9	- 0.7	12.2	21.2	16.4	16.6	2.2
23	46.5	46.6	48.1	47.1	2.5	13.1	23.4	17.2	17.9	3.7
24	51.1	51.1	51.1	51.1	6.5	12.2	17.4	10.4	13.3	- 0.8
25	50.2	49.2	48.6	49.3	4.7	9.8	15.3	12.7	12.6	- 1.3
26	47.3	46.0	45.4	46.3	1.7	12.0	17.8	12.9	14.2	0.5
27	46.3	46.6	47.8	46.9	2.3	8.2	17.4	13.2	12.9	- 0.7
28	49.4	50.4	51.6	50.5	5.9	12.0	18.5	11.0	13.8	0.4
29	52.7	51.3	51.0	51.6	7.0	6.8	17.3	11.0	11.7	- 1.5
30	50.7	49.6	49.0	49.8	5.1	5.6	17.3	10.6	11.2	- 1.9
Mittel	747.34	746.84	746.98	747.05	2.66	11.75	19.81	14.52	15.36	- 0.03

Maximum des Luftdruckes: 754.5 Mm. am 12.

Minimum des Luftdruckes: 730.1 Mm. am 4.

24stündiges Temperaturmittel: 15.05° C.

Maximum der Temperatur: 27.5° C. am 4.

Minimum der Temperatur 4.6° C. am 30.



Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
September 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel
23.3	13.8	50.3	11.0	11.7	12.2	12.1	12.0	91	62	86	80
24.8	12.0	50.8	10.8	11.6	13.3	12.5	12.5	97	60	80	79
25.5	13.8	50.4	11.9	11.9	14.1	13.8	13.3	93	63	85	80
27.5	13.3	51.2	11.7	11.7	14.6	13.8	13.4	93	60	74	76
15.5	10.3	34.7	9.4	8.9	7.9	8.1	8.3	90	68	78	79
16.7	9.0	46.2	6.7	7.0	9.0	7.3	7.8	69	78	66	71
19.6	7.5	45.8	6.0	6.8	8.8	10.1	8.6	81	55	81	72
18.2	12.2	47.3	12.1	9.6	8.2	8.6	8.8	80	55	80	72
17.8	11.3	49.1	9.3	8.7	9.1	8.7	8.8	84	63	77	75
18.0	12.0	44.1	10.8	9.3	11.7	9.8	10.3	85	86	94	88
20.0	9.7	47.2	7.7	8.7	8.8	8.6	8.7	89	52	83	75
21.4	7.9	46.9	6.7	8.1	10.7	9.9	9.6	89	59	86	78
21.4	9.5	48.6	7.6	8.9	9.0	9.5	9.1	89	50	85	75
23.0	9.0	47.9	7.1	8.3	9.2	10.0	9.2	89	45	83	72
22.2	9.7	47.6	7.0	8.9	9.6	9.2	9.2	93	51	81	75
22.5	8.9	48.6	6.9	8.8	10.3	10.9	10.0	90 <sup>o</sup>	52	85	76
23.7	10.7	47.7	8.0	9.4	11.5	10.6	10.5	93	55	87	78
24.8	11.7	50.0	8.8	10.4	12.6	9.7	10.9	94	55	56	68
23.0	14.5	47.3	10.9	10.2	11.6	12.2	11.3	73	56	72	67
20.0	14.3	39.6	12.2	9.3	9.9	8.0	9.1	76	63	60	66
20.5	9.0	43.7	6.9	8.6	9.8	10.2	9.5	92	57	75	75
21.8	11.7	44.7	8.5	9.6	12.0	12.1	11.2	91	65	87	81
24.0	12.3	50.2	10.0	10.8	11.6	12.4	11.6	97	54	85	79
17.9	10.3	43.1	7.7	8.8	8.5	8.2	8.5	84	57	88	76
16.0	8.7	36.0	6.9	7.7	9.2	9.3	8.7	86	71	86	81
18.8	9.7	44.9	5.9	8.0	6.9	6.2	7.0	76	46	56	59
18.0	7.4	42.8	4.3	7.2	8.2	7.7	7.7	89	56	68	71
19.0	11.0	43.9	7.0	7.5	6.3	7.8	7.2	72	40	80	64
17.8	6.0	41.9	3.6	7.0	7.6	7.4	7.3	94	52	75	74
18.0	4.6	41.9	2.1	6.4	7.8	7.4	7.2	94	53	77	75
20.70	10.39	45.81	8.18	8.99	10.00	9.74	9.58	87.1	58.0	78.5	74.5

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 51.2° C. am 1.

Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: 2.1° C. am 30.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 40% am 28.

## Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke				Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde					Niederschlag in Mm. gemessen				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>		7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Maximum		7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>		
1	—	0	ESE	1	—	0	0.8	3.3	0.8	W	3.6			
2	—	0	SE	1	—	0	1.6	3.0	2.1	ESE	4.2			
3	—	0	ESE	1	—	0	0.8	3.6	0.7	SSE	4.7			
4	—	0	SSE	1	S	2	1.0	2.8	4.7	W	12.2			
5	W	4	W	5	NW	1	12.5	18.0	2.2	W	21.4	16.2	0.7	—
6	W	3	W	2	WNW	2	8.9	6.1	5.9	W	8.9	—	0.9	—
7	—	0	SE	1	SSW	1	0.0	2.6	2.2	W	6.1			
8	W	3	NW	3	W	3	11.0	7.0	9.1	W	13.3	0.5	0.1	0.2
9	W	2	WNW	2	NW	2	6.8	6.8	5.0	W	10.6			
10	NNE	1	—	0	—	0	5.3	1.5	1.0	NNW	6.1	0.2	1.3	0.1
11	—	0	SE	1	—	0	1.5	4.4	0.6	ESE	5.0	0.1	—	—
12	—	0	SE	1	—	0	0.7	2.8	1.4	SE	3.3			
13	—	0	ESE	2	—	0	0.3	5.4	0.8	ESE	5.6			
14	NE	1	SSE	3	—	0	1.5	6.5	1.3	SSE	7.2			
15	—	0	SE	2	WSW	1	1.1	3.1	2.9	SE	4.7			
16	—	0	E	3	—	0	1.0	5.4	0.7	E	6.4			
17	—	0	SSE	2	—	0	0.0	4.3	1.1	SE	5.3			
18	—	0	W	2	NW	2	3.0	6.0	5.6	W	8.1			
19	W	1	W	2	N	2	2.9	4.7	5.5	W	7.5			
20	NW	3	NNW	1	NW	1	7.5	3.2	3.9	NW	8.3			
21	—	0	ESE	1	—	0	0.7	2.6	1.6	ESE	3.3			
22	—	0	SE	2	SW	1	1.1	4.3	2.4	SE	5.3			
23	—	0	NNW	2	WNW	2	0.3	6.4	4.9	W	10.0	—	—	1.2
24	W	2	NNW	2	—	0	5.7	4.3	1.1	WNW	11.9	1.0	—	—
25	ENE	1	NNE	1	SW	1	1.6	2.1	2.2	NW	3.1			
26	WNW	2	NW	2	WNW	1	5.2	4.3	3.2	WNW	6.1			
27	—	0	NW	2	N	1	1.0	3.9	3.5	NW	5.0			
28	W	2	NW	3	N	1	5.8	6.5	1.8	NW	8.6			
29	—	0	ESE	2	SW	1	0.8	4.4	2.8	ESE	5.0			
30	—	0	SE	1	SW	1	1.3	3.5	3.2	ESE	4.2			
Mittel	0.8	1.8	0.9	3.06	4.77	2.81	—	—	—	—	—	18.0	3.0	1.5

### Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

34 14 29 31 32 93 52 37 16 9 19 10 148 84 77 16

Weg in Kilometern

288 121 158 144 231 988 565 335 208 48 136 81 3565 1260 1028 219

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

2.4 2.4 1.5 1.3 2.0 2.9 3.0 2.5 3.6 1.5 2.0 2.3 6.7 4.2 3.7 3.8

Maximum der Geschwindigkeit

5.3 5.3 3.9 2.5 6.4 5.6 6.7 7.2 9.4 1.9 3.3 4.2 21.4 11.9 8.6 6.1

Anzahl der Windstillen: 19.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
September 1884.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
0	2	0	0.7	0.5	9.7	5.7	17.5	17.7	17.9	17.4	16.2
0	1	0	0.3	0.7	9.8	4.0	17.9	17.7	17.8	17.3	16.1
1	0	0	0.3	0.8	8.9	3.7	18.5	18.0	17.8	17.2	16.1
1	4	10	5.0	0.6	5.3	4.3	18.8	18.4	18.0	17.2	16.0
10	9	8	9.0	1.4	1.1	8.0	18.6	18.6	18.2	17.2	16.0
1	8	0	3.0	0.4	7.3	7.7	17.7	18.3	18.2	17.2	16.0
3	2	10	5.0	0.7	7.8	6.0	17.2	17.8	18.0	17.2	16.0
10	5	7	7.3	0.8	4.8	7.3	17.2	17.6	17.7	17.1	16.0
8	4	9	7.0	0.7	7.5	7.3	17.1	17.4	17.3	17.0	15.9
10	8	0	6.0	0.6	0.8	5.7	17.0	17.4	17.4	16.9	15.9
1	2	0	1.0	0.3	7.3	5.0	16.7	17.2	17.3	16.8	15.9
4	2	0	2.0	0.7	9.7	5.3	16.6	17.0	17.1	16.7	15.8
0	2	0	0.7	0.7	9.9	4.7	16.7	17.1	17.0	16.7	15.8
0	0	0	0.0	1.0	9.3	4.3	16.7	17.2	17.0	16.6	15.8
0	0	0	0.0	0.9	9.7	4.3	16.8	17.4	17.0	16.5	15.7
0	7	0	2.3	0.9	6.3	4.3	16.8	17.5	17.0	16.5	15.7
0	0	0	0.0	0.8	9.7	5.0	16.9	17.7	17.0	16.5	15.6
7	2	1	3.3	0.8	8.6	6.0	17.0	17.8	17.1	16.5	15.6
3	9	9	7.0	1.2	3.5	7.0	17.4	18.0	17.2	16.5	15.6
7	7	4	6.0	1.1	2.6	7.3	17.5	18.2	17.2	16.5	15.6
0	0	0	0.0	1.0	9.0	5.0	17.2	18.1	17.3	16.5	15.6
8	8	0	5.3	0.7	5.4	5.0	16.9	18.0	17.2	16.6	15.6
2	7	10 <sup>☉</sup>	6.3	0.4	5.6	5.3	17.0	17.8	17.1	16.5	15.6
10	4	0	4.7	0.7	4.4	8.0	17.0	17.8	17.1	16.4	15.6
8	9	0	5.7	0.5	2.1	4.3	16.3	17.5	17.0	16.4	15.6
0	2	0	0.7	0.6	8.7	7.0	16.0	17.1	16.8	16.4	15.6
0	4	2	2.0	0.9	6.7	7.0	15.6	16.8	16.6	16.3	15.6
1	2	0	1.0	1.0	8.2	6.0	15.5	16.6	16.4	16.2	15.6
0	0	0	0.0	0.8	8.7	4.0	15.1	16.4	16.2	16.1	15.5
0	0	0	0.0	0.6	9.6	2.7	14.7	16.2	16.0	16.0	15.5
3.2	3.8	2.3	3.1	22.8	208.0	5.6	16.93	17.54	17.23	16.70	15.77

Grösster Niederschlag: binnen 24 Stunden 16.9 Mm. am 5.

Niederschlagshöhe: 22.5 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✖ Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, Δ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∪ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins 13.3 Stunden am 25.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
im Monate September 1884.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen									
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalenthellen				Tagesm. der Vert. Intens. in Scelh.	Temp. im Bif. C.°
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel		
1	33.4	40.1	33.4	35.63	93.5	96.3	95.0	94.9	62.8	23.4
2	31.1	39.9	33.9	34.97	92.0	96.0	94.7	94.2	60.0	23.8
3	31.9	41.1	33.5	35.50	94.3	95.0	93.0	94.1	58.9	24.0
4	31.1	41.6	34.9	35.87	92.0	92.7	93.0	92.6	57.7	24.1
5	31.9	41.1	35.1	36.03	96.0	97.0	96.9	96.6	63.8	22.7
6	28.8	41.6	35.1	35.17	95.0	96.3	96.7	96.0	65.5	22.6
7	30.0	42.7	34.9	35.87	94.0	90.2	95.2	93.1	62.0	23.1
8	31.9	41.6	34.2	35.90	94.0	95.6	96.0	95.2	64.4	22.9
9	30.3	40.4	34.9	35.20	95.3	95.3	96.3	95.6	64.5	22.9
10	30.3	41.7	34.9	35.60	95.2	88.3	93.4	92.3	60.9	23.7
11	33.7	42.7	33.7	36.70	91.0	90.4	93.0	91.5	61.7	23.6
12	31.4	40.2	33.9	35.17	94.2	91.5	93.2	93.0	61.0	23.6
13	33.2	41.1	27.4	33.90	93.0	90.8	93.3	92.4	61.3	23.8
14	31.4	41.1	25.7	32.73	90.2	88.0	91.0	89.7	61.6	23.7
15	30.3	39.7	34.5	34.83	93.0	89.2	93.3	91.8	61.1	23.6
16	31.4	41.0	34.6	35.67	95.3	93.9	93.7	94.3	62.1	23.3
17	32.6	42.5	31.1	35.40	94.9	97.6	90.9	94.5	60.1	23.8
18	39.9	40.8	28.0	36.23	88.3	85.0	89.0	87.4	61.8	23.8
19	35.1	38.0	34.5	35.87	87.3	86.2	90.3	87.9	59.2	24.1
20	30.9	38.2	33.7	34.27	89.2	88.3	89.8	89.1	58.3	24.2
21	30.9	39.6	34.2	34.90	89.5	86.9	89.7	88.7	57.5	24.4
22	30.3	41.1	33.9	35.10	89.2	89.0	91.0	89.7	57.0	24.3
23	31.5	41.4	34.3	35.73	90.0	90.3	92.0	90.8	56.0	24.1
24	31.1	39.9	33.9	34.97	91.4	91.2	92.6	91.7	58.8	23.9
25	31.5	39.9	34.5	35.30	93.9	93.0	94.3	93.7	59.1	23.7
26	32.2	39.9	34.5	35.53	93.0	90.9	92.8	92.2	59.0	23.8
27	31.9	40.2	34.6	35.57	93.4	91.9	94.2	93.2	58.9	23.6
28	32.2	39.9	33.1	35.07	94.0	93.9	94.0	94.0	59.5	23.4
29	30.1	38.8	34.2	34.37	93.9	94.0	94.7	94.2	60.5	23.2
30	30.3	39.4	34.0	34.57	95.0	97.0	93.0	95.0	60.2	23.3
Mittel	31.75	40.57	33.44	35.25	92.70	92.06	93.20	92.65	60.51	23.61

Monatsmittel der:

Horizontal-Intensität = 2.0548

Inclination = 63°22'8"

Vertical-Intensität = 4.0999

Totalkraft = 4.5858

Zur Reduction der Lesungen des Bifilars und der Lloyd'schen Waage dienen die Formeln:

$$H = 2.0760 - 0.0006884 [(150 - L) - 3.086 (t - 15)]$$

$$V = 4.1195 - 0.0004169 [(130 - L_1) - 2.602 (t_1 - 15)]$$

wobei  $L$  und  $L_1$  die Lesung an der Scala des Bifilars und der Lloyd'schen Waage,  $t$  und  $t_1$  die entsprechenden Temperaturen bedeuten.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

Jahrg. 1884.

Nr. XXV.

---

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 20. November 1884.

---

Herr Prof. Dr. C. v. Nägeli in München dankt für seine Wahl zum ausländischen correspondirenden Mitgliede dieser Classe.

---

Das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht übermittelt einen durch das k. k. Oberst-Hofmeisteramt übersendeten Reisebericht des k. k. Hauptmannes im Infanterie-Regimente Nr. 97, Herrn Heinrich Himmel, aus Alexandrien vom 19. September 1884 zur Kenntnissnahme der darin enthaltenen Mittheilungen.

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über die durch zahlreiche, unregelmässig vertheilte Körperchen hervorgebrachten Beugungserscheinungen“, von Herrn Dr. Karl Exner, Professor am Staatsgymnasium des IX. Bezirkes in Wien.
2. „Über die singulären Lösungen eines Systems gewöhnlicher Differentialgleichungen“ und
3. „Über  $n$  simultane Differentialgleichungen der

Form  $\sum_{\mu=1}^{n+m} X_{\mu} dx_{\mu} = 0$ “, letztere beide Arbeiten von Herrn

Dr. Otto Biermann, Privatdocent an der deutschen Universität zu Prag.

---

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Adolf Siegmund, Architekt und Civil-Ingenieur in Teplitz, vor. Dasselbe trägt die Aufschrift: „Vorschlag zur Bekämpfung der Reblaus“.

Das w. M. Herr Director E. Weiss berichtet über den Inhalt einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung unter dem Titel: „Entwickelungen zum Lagrange'schen Reversionstheorem und Anwendung derselben auf die Lösung der Kepler'schen Gleichung“.

Ist eine Gleichung von der Form gegeben:

$$z = x + \alpha f(z),$$

so lautet bekanntlich der Lagrange'sche Reversionsatz:

$$\varphi(z) = \varphi(x) + \sum_{n=0}^{n=\infty} \frac{\alpha^{n+1}}{(n+1)!} D^n[\varphi'(x)f'(x)^{n+1}].$$

In der Abhandlung wird nun gezeigt, dass, wenn man die Ausdrücke, welche bei einer wirklichen Ausführung der oben bloß symbolisch angedeuteten Differentiationen auftreten, entsprechend gruppirt, das Resultat sich successive auf die Form bringen lässt:

$$\varphi(z) = \varphi(x) + X_1 \xi + X_2 \xi^2 + X_3 \xi^3 + \dots \quad (A)$$

$$= \varphi(x + \xi) + L_1 \varphi'(x + \xi) + L_2 \varphi''(x + \xi) + \dots \quad (B)$$

$$= \varphi(x + P) + M_1 \varphi'(x + P) + M_2 \varphi''(x + P) + \dots \quad (C)$$

dabei bedeutet:

$$\xi = \frac{\alpha f(x)}{1 - \alpha f'(x)}$$

$$P = \frac{2\xi}{1 + \sqrt{1 - 2 \frac{f''(x)}{f'(x)} \xi^2}}$$

Die Ausdrücke  $X_1, X_2, X_3 \dots$  lassen sich mit Hilfe einer einfachen Recursionsformel ohne Schwierigkeit berechnen: sie sind übrigens in der Abhandlung bis  $X_{12}$  in expliciter Form

gegeben. Die Ausdrücke  $L_1, L_2, L_3 \dots; M_1, M_2, M_3 \dots$  sind von der Form  $\varphi$  der zu suchenden Function unabhängig, und bloß Functionen von  $f(x)$  und dessen Differentialquotienten. Dabei sind, wenn man  $\alpha$  als eine kleine Grösse, sagen wir 1. Ordnung betrachtet  $L_1, L_2, L_3 \dots$  der Reihe nach von der 3., 6., 9., ... und  $M_1, M_2, M_3 \dots$  sogar nur von der 4., 8., 12., ... Ordnung. Die letzten beiden Reihen eignen sich deshalb vorzüglich zur näherungsweise Berechnung der Functionen. Dabei kommt noch zu bemerken, dass, wenn man bei einem bestimmten Gliede, beispielsweise bei dem  $n$ . Ordnung stehen bleibt, nicht nur vollständig alle Glieder bis einschliesslich  $n$ . Ordnung, sondern auch die Glieder höherer Ordnung zum Theile mitgenommen werden. Dieser Umstand vereinfacht den Bau des übrigbleibenden Restes dieser wesentlich, und hat überdies den Vortheil, dass dadurch auch die Convergenz der Entwicklung häufig sehr erheblich gesteigert wird.

Die Anwendung der Formel (A) auf die Kepler'sche Gleichung:

$$E = M + \varepsilon \sin E,$$

wobei die oben  $\xi$  genannte Grösse übergeht in

$$\xi = \frac{\varepsilon \sin M}{1 - \varepsilon \cos M}$$

führt auf eine sehr rasch convergirende Entwicklung von der Form;

$$E - M = E_0 + E_1,$$

wobei das Hauptglied  $E_0$  bloß von  $\xi$  abhängt, so dass dessen Berechnung durch eine Tafel mit einfachem Eingange sehr erleichtert werden kann. Das zweite Glied  $E_1$  hängt wohl von  $\xi$  und  $M$  ab, allein da es nur von der 4. Ordnung der Excentricität ist, erreicht es selbst bei den an stärksten excentrischen Asteroidenbahnen ( $\varepsilon = 0.35$ ) im Maximum kaum 7', und kann daher durch eine kleine Tafel mit doppeltem Eingange leicht berücksichtigt werden.

Man kann aber auch die Formel (A) unmittelbar auf die Entwicklung des Logarithmus des Radius Vector und der wahren Anomalie anwenden und gelangt dabei zu ganz ähnlichen

Resultaten, nämlich:

$$\text{Log} \left( \frac{r}{a} \right) = \log (1 - \varepsilon \cos M) + r_0 + r_1$$

$$v - M = v_0 + v_1 \text{ ctg } M + v_2.$$

Dabei sind wieder  $r_0$ ,  $v_0$  und  $v_1$  blos von  $\xi$  abhängig, können also in Tafeln mit einfachem Eingange gebracht werden, und nur die Grössen  $r_1$  und  $r_2$ , welche respective von der 3. und 4. Ordnung der Excentricität sind, erfordern kleine Tafeln mit doppeltem Eingange, indem auch das Maximum von  $v_2$  8' nur um ein Geringes übersteigt. Diese Gleichungen enthalten daher, das Vorhandensein entsprechender Hilfstafeln vorausgesetzt, eine einfache, praktisch sehr brauchbare Auflösung des Problems in einer mässig excentrischen Bahn nicht nur die excentrische, sondern auch unmittelbar die wahre Anomalie und den Radius Vector aus der Epoche durch eine directe Rechnung zu finden.

---

Das w. M. Herr Hofrath F. Ritter v. Hauer überreicht eine Abhandlung von Herrn Karl Alphons Penecke in Graz, betitelt: „Das Eocaen des Krappfeldes in Kärnten“.



**Jahrg. 1884.**

**Nr. XXVI.**

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 4. December 1884.

—◆—

Herr Prof. F. Edward Frankland in London dankt für seine Wahl zum ausländischen correspondirenden Mitgliede dieser Classe.

—

Die Direction des k. k. Obergymnasiums in Cattaro dankt für die Betheilung dieser Lehranstalt mit akademischen Schriften.

—

Rector und Senat der königlichen technischen Hochschule zu Berlin übermitteln die aus Anlass der feierlichen Einweihung des neuen Gebäudes dieser Hochschule am 2. November 1884 erschienene Festschrift.

—

Das w. M. Herr Director E. Weiss übersendet seine in der Sitzung am 20. November l. J. besprochene und für die Denkschriften bestimmte Abhandlung: „Entwickelungen zum Lagrange'schen Reversionstheorem und Anwendung derselben auf die Lösung der Keppler'schen Gleichung“, nebst einem Auszuge unter diesem Titel zur Publication in den Sitzungsberichten.

—

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Zur wissenschaftlichen Behandlung der orthogonalen Axonometrie“, von Herrn Prof. C. Pelz an der technischen Hochschule zu Graz.
2. „Über die complexe Multiplication der elliptischen Functionen“, von Herrn Dr. G. Pick, Privatdocent an der deutschen Universität in Prag.
3. „Zur mechanischen Theorie der Elektrizität“, von Herrn Prof. H. Januschke an der Staatsoberrealschule in Troppau.
4. „Über die Energie und den Zwangszustand im elektrostatischen Felde II.“, von Herrn Dr. Gottlieb Adler in Wien.
5. „Über die Ausnützung einiger Nahrungsmittel im Darmkanal des Menschen“, von Herrn H. Malfatti, stud. med. an der Universität zu Innsbruck.

---

Hierauf legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Prof. J. V. Janovsky an der Staatsgewerbeschule in Reichenberg vor, welches die Aufschrift trägt: „Über eine neue Classe von Nitrolen, beziehungsweise den Nitrolen nahestehenden Verbindungen.“

Ferner macht der Secretär die Mittheilung, dass Herr Prof. Dr. E. Lippmann in Wien das in der Sitzung dieser Classe vom 20. December 1883 hinterlegte versiegelte Schreiben mit der Aufschrift: „Über die Einwirkung organischer Hyperoxyde auf organische Verbindungen“ zurückgezogen habe.

---

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit der Herren Dr. H. Weidel und K. Hazura unter dem Titel: „Zur Kenntniss einiger Hydroproducte der Cinchoninsäure“.

Die Verfasser haben die Methyltetrahydrocinchoninsäure ( $C_{10}H_{10}N(CH_3)O_2$ ) einer näheren Untersuchung unterzogen und

gefunden, dass diese beim Erhitzen über ihren Schmelzpunkt quantitativ in ein, nach der Formel  $C_{22}H_{24}N_2O_3$  zusammengesetztes Anhydrid übergeführt wird.

Das Anhydrid liefert durch Behandlung mit Salzsäure unter Abspaltung von  $CH_3Cl$  und Aufnahme von  $H_2O$  salzsaure Tetrahydrocinchoninsäure. Durch Erhitzen des Anhydrids mit Ätzkali wird eine neue Säure gebildet, welche die Verfasser unter dem Namen Homohydrocinchoninsäure beschreiben. Sie geben ihr die Formel  $(C_{10}H_{10}(CH_3)NO_2)$  und berichten auch über die Salzsäureverbindung und ein Jodmethyladditionsproduct derselben.

Die Homohydrocinchoninsäure liefert bei der Oxydation mit Schwefelsäure eine nach der Formel  $C_{10}H_8(SHO_3)N$  zusammengesetzte Lepidinsulfosäure. Durch die Bildung dieser Sulfosäure ist der Beweis hergestellt, dass bei der Umlagerung des Anhydrids der Methyltetrahydrocinchoninsäure in Homohydrocinchoninsäure eine Wanderung der  $CH_3$ -Gruppe von dem  $NH$ -Rest in den hydrirten Pyridinkern der Tetrahydrocinchoninsäure stattfindet.

Herr Prof. Dr. Josef Maria Eder an der Staatsgewerbeschule in Wien überreicht eine Abhandlung: „Über das Verhalten der Haloïdverbindungen des Silbers gegen das Sonnenspectrum und die Steigerung der Empfindlichkeit derselben gegen einzelne Theile des Spectrums durch Farbstoffe und andere Substanzen“ mit folgender Notiz:

Der Verfasser gibt einen historischen Überblick über die Entdeckung der chemischen Wirkungen des Sonnenspectrums und der Photographie der Fraunhofer'schen Linien. Er bespricht die Apparate, welche hiezu dienen, sowie über den Einfluss von Linsen und Prismen aus Glas, Quarz, Bergkrystall und Flussspath nach Versuchen Herrn Schumann's. Derselbe prüfte die Durchlässigkeit von Prismen aus den genannten Materialien mittelst Linsen von Quarz-Kalkspath. Das Quarzprisma gab das Spectrum bis über *R*, Kalkspath bei gleicher Belichtung bis *P*; Leichtflint bis *N*; Schwerflint nicht einmal bis *H*. Am besten entsprachen Quarzprismen (combinirt aus einem rechts- und einem linksdrehenden Prisma) und einfache Quarzlinsen.

Der Verfasser benützte einen grossen Steinheil'schen Spectrographen; das Objectiv des Spaltschlittenfernrohrs hat 34 mm Öffnung und 325 mm. Brennweite, die drei Prismen von 50° bestehen aus Leichtflintglas; das Bild des Spectrums wird mittelst eines photographischen Objectives von 54 mm Öffnung und 600 mm Brennweite auf die lichtempfindliche Platte geworfen. Das Spectrumbild ist von *A* bis *N* (soweit reichte das Spectrum) 12 Cm. lang.

Ferner benützte er einen kleinen Spectrographen gleichfalls von Dr. Steinheil construiert, welcher mit einem Spectroskop a vision directe versehen war und nur wenig Ultraviolett durchliess und deshalb die Maximalwirkung des Spectrums auf Silbersalze weiter gegen das sichtbare Spectrum verschob, z. B. lag das Maximum der Wirkung bei Chlorsilbergelatine im grossen Spectrographen bei *H*, im kleinen dagegen zwischen *F* und *G*. Beide Apparate sind in seiner Abhandlung abgebildet und genau beschrieben.

Bromsilbergelatineemulsion hat (im grossen Spectrographen) das Maximum der Empfindlichkeit bei  $G^1_2 F$ . Kurz digerirtes, in concentrirter Gelatinelösung gefälltes Bromsilber gibt daselbst eine intensive Schwärzung mit alkalischem Pyrogallol-Entwickler, welche gegen Ultraviolett und Grün rasch sinkt; nach langer Digestion besonders in verdünnter Lösung steigt die Empfindlichkeit, und die Curve, welche die Spectralwirkung repräsentirt, verflacht sich auffallend und erstreckt sich weiter gegen Gelb.

Jodsilber-Bromsilbergelatine zeigt frisch gemischt zwei Maxima, eines zwischen *H* und *G*, das andere zwischen *G* und *F*. Nach längerer Digestion vereinigen sich beide Maxima in eines. Auch Jodsilber-Chlorsilber gibt zwei Maxima.

Nach Angaben über die Methoden Bromsilber zu färben und die richtige Concentration der Farbstoffe bespricht der Verfasser die noch wenig studirte Einwirkung von Farbstoffen auch Bromsilber-, Chlorsilber-, Bromjodsilber- und Chlorjodsilber-Gelatineemulsion.

Von 140 untersuchten Farbstoffen war nur ein Theil Sensibilisatoren für die von ihnen absorbirten Lichtstrahlen, nämlich: Hofmann's Violett, Dahlia, Primula, Jodviolett, Methylviolett, Violett de Paris, Benzylrosanilinviolett (Methylviolett 6 *B*),

Gentianaviolett, Säureviolett, Resorcinblau und besonders Cyanin sensibilisiren im Orange (Maximum zwischen *D* und *C*); Säuregrün, Bittermandelölgrün (Solidgrün, Malachitgrün), Aethylgrün (Brilliantgrün), Methylgrün, Jodgrün sensibilisiren für Roth (Maximum bei *C*); Eosin (sowohl Brom- als Jod-Eosin) sowie die verwandten Farben Erythrosin, Bengal Rose, Methyleosin, Aethyleosin, Phloxin, Cyanosin, Aureosin und Safrasin sensibilisiren gut für Gelbgrün und Gelb (Maximum zwischen *D* und *E*), besonders wenn Ammoniak zugesetzt wird; salzsaures und essigsaures Rosanilin, rothes Corallin, Naphtalinroth, gleichfalls für Gelb bis Gelbgrün, aber schwächer als Eosin; Bleu Coupier bewirkt zwei Sensibilisierungsmaxima, eines im Grün, das andere in Orange; Fluorescïn, Chrysolin, Chrysanilin sensibilisiren im Grün (eng an das normale Spectrumbild auf Bromsilbergelatine anschliessend); Safranin, Ponceau, Bibericher Scharlach, Grenadin wirken schwach für Grün und Gelb; desgleichen Hämatoxylin, Curcuma, lösliches Berlinerblau schwach für Gelb bis Roth (ohne deutlichen Maximum daselbst).

Gefärbtes Jodbromsilber, sowie Jodehlor Silber verhalten sich wie gefärbtes Bromsilber und Chlorsilber; das Maximum der Wirkung im Gelb; Roth etc. liegt für denselben Farbstoff bei verschiedenen Silbersalzen an derselben Stelle und ist einfach, selbst wenn im violetten Theil bei Bromjod Silber die demselben zukommenden zweifachen Maxima erscheinen.

In der Originalabhandlung geben Curven genauen Einblick über die Details der Wirkung.

Die Analyse von Bromsilber, welches aus Gelatineemulsion ausercentrifugirt worden war, ergab, dass eine kleine Menge Gelatine (umgefähr  $\frac{1}{2}$  Procent) und Farbstoff nicht entfernt werden können; letzterer wird im Spectrographen sofort durch sein Sensibilisierungsmaximum kenntlich.

Das Maximum der Absorption gefärbter Gelatine und das Maximum der Sensibilisierung auf Bromsilbergelatine differirt, es ist z. B. Eosin im letzteren Falle um 16 bis 20 Mikromillimeter nach dem rothen Ende zu verschoben; dieses Verhalten spricht gleichfalls dafür, dass das Bromsilberkorn gefärbt wird und das Absorptionsband nach dem Kundt'schen Gesetz im stark brechenden Bromsilber stark gegen Roth verschoben wird.

Verfasser fand die anormale Dispersion der Farbstoffe, sowie Fluorescenz in keinem Zusammenhang mit der sensibilisirenden Wirkung; ebensowenig ihre selbständige Zersetzung im Licht oder die Absorption im Bindemittel, sondern jene im gefärbten Bromsilber. Dagegen ist es von günstigem Einfluss, wenn der trockene Farbstoff (auf Gelatine oder richtiger auf Bromsilber selbst) in bedeutender Verdünnung ein intensives Absorptionsspectrum zeigt.

Verfasser nennt den Lichtverlust, welcher durch Absorption des Lichtes und Umsetzung in Wärme entsteht, „photothermische Extinction“; den Lichtverlust durch Umwandlung in chemische Arbeit (Oxydation) „photochemische Extinction“.

Die photochemische Extinction eines Gemisches wird in vielen Fällen durch die photothermische Extinction eines Bestandtheiles bestimmt. Wird des Gemisch eines farbigen Körpers von starkem electiven Absorptionsvermögen mit einem anderen von geringem Absorptionsvermögen im Lichte zersetzt, so treten bei der photochemischen Zersetzung hauptsächlich Lichtstrahlen von jener Wellenlänge in Wirkung, welche von ersterem mit photothermischer Extinction absorbirt werden; dadurch wird das Maximum der photochemischen Zersetzung im Spectrum durch den ersteren bestimmt. Besitzt der Körper von geringerem electiven Absorptionsvermögen für sich selbst eine namhafte Lichtempfindlichkeit, so kommt dessen Zersetzung im Lichte mehr oder weniger charakteristisch neben der durch den stark absorbirenden Farbstoff bedingten zum Vorschein.

Der Verfasser legte sowohl Photographien von Spectren bis ins Roth vor, sowie Photographien von farbigen Gegenständen (Gemälden etc.), bei welchen die gelben, grünen und rothen Pigmente im richtigen Helligkeitswerth reproducirt sind und nennt dieselben „orthochromatische Photographien“.

---

Herr Dr. N. Herz in Wien überreicht eine zweite Abhandlung, betitelt: „Die Bahnbestimmung des Planeten <sup>(232)</sup> Russia.“

Die Beobachtungen des Jahres 1883 wurden zu drei Normalorten vereinigt und aus den sieben Beobachtungen der zweiten Opposition, welche nur um  $3^{\circ}7$  in AR und um  $15^{\circ}8$  in Declination von der Ephemeride abweichen, ein vierter Normalort gebildet. Die durch die Ausgleichung erhaltenen Elementenverbesserungen vermindern die Fehlerquadratsumme von  $2925^{\circ}8$  auf  $9^{\circ}6$ . Gelegentlich werden Formeln abgeleitet für die bequeme Berechnung der Correctionen der zur Ermittlung der Äquatorcoordinaten dienenden Constanten aus den Elementencorrectionen.



Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
*im Monate*

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	747.7	745.5	745.2	746.2	1.5	6.3	17.8	11.3	11.8	- 1.1
2	43.5	42.1	43.5	43.0	- 1.7	7.4	17.8	10.0	11.7	- 1.0
3	44.0	43.3	42.7	43.3	- 1.4	8.8	13.2	10.7	10.9	- 1.6
4	44.2	45.7	48.2	46.1	1.5	10.0	14.5	9.0	11.2	- 1.2
5	49.2	49.5	48.8	49.1	4.5	9.1	13.2	10.4	10.9	- 1.4
6	46.3	47.3	47.4	47.0	2.4	10.2	12.4	13.5	12.0	0.0
7	47.1	46.6	44.5	46.1	1.5	12.0	12.5	12.3	12.3	0.5
8	40.0	37.4	38.3	38.6	- 5.9	9.0	14.4	12.2	11.9	0.3
9	39.0	40.2	40.2	39.8	- 4.7	10.0	14.0	7.4	10.5	- 0.9
10	37.4	34.8	36.7	36.3	- 8.2	7.8	14.2	10.0	10.7	- 0.5
11	33.3	34.8	37.6	35.3	- 9.2	8.8	6.5	5.4	6.9	- 4.1
12	38.6	39.8	41.0	39.8	- 4.6	6.4	8.8	3.8	6.3	- 4.5
13	42.6	42.0	43.0	42.5	- 1.9	5.0	10.2	6.6	7.3	- 3.3
14	45.1	46.2	47.6	46.3	1.9	6.8	10.4	4.4	7.2	- 3.2
15	48.3	50.3	51.8	50.1	5.7	6.2	8.6	6.6	7.1	- 3.1
16	49.1	44.3	49.0	47.4	3.1	7.6	12.4	9.4	9.8	- 0.2
17	48.2	46.2	42.9	45.8	1.5	11.3	14.2	13.0	12.8	3.0
18	38.0	42.6	46.6	42.4	- 0.9	11.8	7.8	7.5	9.0	- 0.6
19	49.9	50.4	50.3	50.2	5.9	7.6	11.1	9.6	9.4	0.0
20	48.2	47.0	47.8	47.7	3.4	10.6	12.7	9.9	11.1	2.0
21	51.1	50.1	50.3	50.5	6.3	6.6	10.8	8.6	8.7	- 0.2
22	49.8	49.4	49.0	49.4	5.2	7.8	9.6	7.9	8.4	- 0.3
23	49.5	48.0	46.6	48.0	3.8	2.8	8.9	6.2	6.0	- 2.4
24	43.6	41.4	40.2	41.7	- 2.5	5.6	7.8	7.5	7.0	- 1.2
25	41.2	43.4	44.3	43.0	- 1.2	3.6	6.6	5.4	5.2	- 2.8
26	43.4	40.4	36.7	40.1	- 4.0	6.8	10.4	8.6	8.6	0.9
27	34.6	36.5	39.5	36.9	- 7.2	10.0	7.4	5.8	7.7	0.2
28	44.2	42.9	42.4	43.2	- 0.9	5.3	9.2	7.1	7.2	- 0.1
29	44.0	46.1	49.1	46.4	2.3	11.8	14.0	10.1	12.0	4.9
30	51.8	51.7	54.6	52.7	8.6	7.0	13.8	9.4	10.1	3.3
31	57.6	57.4	57.6	57.5	13.5	5.9	9.4	5.5	6.9	0.3
Mittel	744.86	744.61	745.27	744.91	0.56	7.93	11.44	8.55	9.31	- 0.59

Maximum des Luftdruckes: 757.6 Mm. am 31.

Minimum des Luftdruckes: 733.3 Mm. am 11.

24stündiges Temperaturmittel: 9.07° C.

Maximum der Temperatur: 18.5° C. am 2.

Minimum der Temperatur: 2.2° C. am 22.



Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
October 1884.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insolation Max.	Radiation Min.	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel
18.4	4.8	41.0	2.7	6.6	8.2	7.3	7.4	91	55	73	73
18.5	6.9	38.0	4.5	7.4	9.3	8.2	8.3	96	61	89	82
14.2	7.8	35.4	5.4	6.4	6.7	8.5	7.2	76	60	90	75
14.9	9.0	40.4	8.0	7.1	6.2	7.4	6.9	78	51	87	72
13.7	8.4	30.8	9.0	7.3	6.3	7.5	7.0	86	55	80	74
13.8	8.6	15.9	8.2	9.0	10.5	11.4	10.3	97	98	99	98
14.0	11.4	15.9	11.1	10.2	10.1	9.8	10.0	98	95	93	95
16.0	8.7	28.0	8.7	8.2	10.6	7.8	8.9	96	88	74	86
15.4	7.4	30.1	7.5	8.3	7.8	6.9	7.7	91	66	90	82
16.2	5.3	32.0	3.5	7.7	8.9	7.7	8.1	98	74	84	85
13.0	4.3	32.9	3.6	8.0	5.8	4.6	6.1	95	81	69	82
9.4	3.5	19.5	1.9	4.1	4.5	5.2	4.6	57	53	87	66
10.4	3.4	33.2	1.9	4.7	4.3	5.0	4.7	72	46	68	62
11.2	4.2	33.7	1.0	5.2	4.8	5.2	5.1	71	51	84	69
10.2	3.4	19.9	0.9	4.6	5.7	6.0	5.4	65	68	83	72
13.0	5.8	33.4	3.1	6.3	6.5	6.5	6.4	80	61	74	72
14.9	8.8	31.4	6.6	7.4	7.6	7.8	7.6	74	63	67	68
14.0	5.7	14.5	5.0	8.3	6.4	5.7	6.8	81	81	73	78
11.4	6.5	35.1	3.8	5.6	6.1	6.8	6.2	72	62	76	70
14.2	8.7	33.0	6.0	7.0	7.5	7.9	7.5	73	69	87	76
11.2	6.0	28.8	3.7	5.6	5.0	6.4	5.7	71	52	77	67
10.1	7.5	14.6	5.3	6.4	6.6	5.9	6.3	81	74	73	76
9.2	2.2	27.4	0.0	5.0	4.6	5.8	5.1	89	54	82	75
8.0	4.9	10.1	4.4	6.6	7.7	7.4	7.2	97	98	96	97
7.9	3.0	12.3	0.3	5.5	5.8	6.0	5.8	93	80	89	87
10.5	5.0	28.4	2.3	5.5	6.7	6.6	6.3	74	72	79	75
13.3	4.5	27.8	2.8	6.4	5.2	4.4	5.3	69	68	64	67
9.9	4.0	23.0	1.5	4.5	5.7	6.4	5.5	68	66	86	73
14.8	6.1	25.4	4.5	6.4	6.7	7.7	6.9	63	57	83	68
14.2	6.8	23.3	3.9	7.0	7.4	8.1	7.5	94	62	92	83
9.8	4.8	25.0	2.8	5.8	6.0	5.5	5.8	81	69	82	77
12.76	6.05	27.10	4.32	6.58	6.81	6.88	6.76	81.5	67.4	81.6	76.9

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 41.0° C. am 1.

Minimum, 0.06<sup>m</sup> über einer freien Rasenfläche: 0.0° C. am 23.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 46% am 13.

## Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag im Mm. gemessen		
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	7 <sup>h</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	Maximum	7 <sup>h</sup>	2 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>
1	— 0	ESE 1	SW 1	0.1	2.9	4.1	SW 4.4	—	—	—
2	E 1	W 3	W 2	2.8	7.7	5.1	W 13.6	—	0.2	2.5
3	W 3	W 3	— 0	8.5	7.0	1.5	W 12.8	0.2	—	—
4	W 3	WNW 3	W 3	10.3	7.6	7.3	W 11.9	4.7	—	0.4
5	N 2	N 2	NNE 2	5.0	5.7	5.1	W 7.2	0.2	—	—
6	NE 1	SE 2	SE 1	3.2	5.1	3.2	NE 6.1	15.0	3.2	1.5
7	SE 2	SE 2	SE 1	5.2	3.8	2.3	SE 5.8	1.7	2.4	—
8	SE 2	SSE 2	WNW 4	4.4	6.3	9.9	WNW 10.6	6.4	1.2	—
9	WNW 3	W 2	— 0	7.7	5.4	1.8	W 9.4	1.4	4.9	—
10	SE 1	E 1	W 1	2.7	2.2	2.8	WSW 8.9	—	—	—
11	SW 1	W 4	W 2	1.5	10.5	5.1	WNW 16.4	2.5	0.3	0.5
12	W 4	W 2	— 0	12.6	6.3	2.1	W 13.3	0.1	—	—
13	W 3	SW 2	W 3	8.8	5.4	8.3	W 10.3	—	—	—
14	W 3	W 4	WSW 1	9.3	9.7	3.0	WNW 14.4	—	—	—
15	WNW 5	W 3	W 3	14.0	8.1	6.9	WNW 17.8	—	—	—
16	W 3	W 6	NW 3	8.6	20.3	9.5	WNW 20.8	—	—	6.0
17	W 4	WNW 6	WNW 6	12.6	20.8	19.3	WNW 27.8	—	—	—
18	WNW 6	W 4	NW 3	18.6	10.0	8.3	WNW 26.7	0.7	15.7	—
19	WNW 3	W 3	W 2	7.2	7.0	6.8	WNW 10.3	—	—	—
20	W 2	W 4	WNW 2	6.4	12.5	7.0	WNW 16.1	—	—	1.6
21	NW 2	NW 3	NW 3	6.6	7.7	7.1	NNW 10.3	7.9	—	0.3
22	NW 2	N 1	NNE 2	6.1	3.2	5.3	NW 6.9	0.4	0.2	0.2
23	— 0	E 1	NE 1	1.1	2.2	3.0	NE 6.9	—	—	0.9
24	ENE 2	E 2	SE 1	5.2	4.3	2.6	ENE 6.9	10.4	19.4	12.2
25	— 0	W 3	W 2	1.7	6.8	5.0	W 10.3	—	0.3	0.9
26	WNW 3	— 0	W 1	10.1	1.1	3.9	W 12.8	1.5	—	—
27	W 4	W 5	WNW 6	11.1	14.8	20.7	WNW 22.5	—	1.4	—
28	WNW 3	W 3	WSW 1	10.7	7.5	2.5	WNW 14.7	—	0.2	0.6
29	W 4	W 2	W 1	11.8	6.2	2.9	WNW 15.0	0.1	—	0.2
30	— 0	SE 1	N 1	1.8	2.7	3.1	W 5.3	—	—	1.8
31	NNW 1	NNE 1	NNE 1	2.0	3.3	2.1	N 6.4	—	—	—
Mittel	2.4	2.6	1.9	7.03	7.23	5.73	—	53.2	49.4	29.6

### Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

32 32 29 7 25 31 40 21 21 9 26 25 241 119 46 23

Weg in Kilometern

578 430 380 94 253 304 498 269 19 114 290 199 6961 5362 1253 528

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

5.1 3.8 3.7 3.8 2.8 2.7 3.5 3.6 2.5 3.6 3.1 2.2 8.1 12.6 7.6 6.4

Maximum der Geschwindigkeit

10.8 6.4 6.7 6.9 5.0 5.8 7.8 7.5 5.8 8.9 6.7 6.1 16.1 22.8 11.1 16.4

Anzahl der Windstillen = 17.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),  
 October 1884.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel				0.37 <sup>m</sup>	0.58 <sup>m</sup>	0.87 <sup>m</sup>	1.31 <sup>m</sup>	1.82 <sup>m</sup>
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>
0	1	2	1.0	0.5	8.6	2.7	14.4	15.9	15.7	15.9	15.4
7	10	10☉	9.0	0.6	2.8	6.0	14.1	15.6	15.3	15.8	15.4
7	10☉	10☉	9.0	0.8	2.9	8.0	14.0	15.4	15.3	15.7	15.4
4	8	10☉	7.3	0.7	7.4	8.3	13.9	15.1	15.1	15.5	15.3
10	8	10☉	9.3	0.6	0.7	7.3	13.6	14.9	14.9	15.4	15.2
10☉	10	10	10.0	0.3	0.0	5.7	13.4	14.6	14.7	15.2	15.2
10☉	10☉	10☉	10.0	0.0	0.0	4.7	13.4	14.4	14.5	15.2	15.0
10☉	9	9	9.3	0.2	0.0	7.0	13.4	14.2	14.4	15.0	15.0
10☉	2	0	4.0	0.2	3.2	7.0	13.2	14.0	14.2	14.9	14.9
10	7	10☉	9.0	0.1	4.0	4.3	12.6	13.6	14.0	14.8	14.8
9	10☉	10☉	9.7	0.2	2.4	7.0	12.3	13.4	13.8	14.6	14.7
10	10	3	7.7	0.4	0.2	6.7	11.9	13.0	13.6	14.5	14.6
10	5	0	5.0	0.3	2.4	6.0	11.3	12.5	13.2	14.4	14.5
1	7	0	2.7	0.8	7.6	7.0	10.9	12.0	12.8	14.2	14.4
6	9	0	5.0	0.6	0.0	7.0	10.4	11.7	12.6	14.0	14.4
2	9	0	3.7	0.4	1.3	6.3	10.4	11.4	12.3	13.8	14.2
10	8	1	6.3	1.2	1.5	6.3	10.5	11.3	12.1	13.6	14.2
10☉	10	0	6.7	2.0	0.4	7.3	10.7	11.4	12.0	13.4	14.0
7	7	10	8.0	1.2	4.6	7.3	10.4	11.2	11.9	13.3	13.9
10	10	10☉	10.0	0.8	2.2	7.7	10.3	11.0	11.8	13.2	13.8
0	8	10	6.0	0.6	3.7	7.3	10.4	11.0	11.6	13.0	13.7
10	10	10	10.0	0.6	0.0	7.7	10.2	10.9	11.6	12.9	13.6
5	9	10☉	8.0	0.3	5.8	4.7	10.0	10.8	11.4	12.8	13.4
10☉	10☉	0	6.7	0.2	0.0	7.0	9.7	10.5	11.2	12.6	13.4
9	10	10☉	9.7	0.0	0.3	6.7	9.3	10.1	11.0	12.5	13.2
0	10	10	6.7	0.4	1.6	4.3	9.2	9.9	10.8	12.4	13.2
3	2	1	2.0	1.3	4.0	7.7	9.2	9.9	10.6	12.2	13.0
3	10	10	7.7	1.0	0.2	6.3	8.8	9.7	10.5	12.1	13.0
7	9	10	8.7	0.8	0.4	6.0	9.0	9.6	10.3	12.0	12.8
2	2	10☉	4.7	0.4	3.9	6.0	9.3	9.7	10.2	11.8	12.8
1	0	0	0.3	0.2	8.0	7.7	9.4	9.8	10.2	11.7	12.6
6.5	7.7	6.3	6.9	17.7	80.1	6.5	11.28	12.21	12.70	13.82	14.16

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 42.0 Mm. am 24.

Niederschlagshöhe: 132.2 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, \* Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ∩ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∪ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 8.6 Stunden am 1.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und  
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),  
in Monate October 1884.

Magnetische Variationsbeobachtungen										
Tag	Declination: 9° +				Horizontale Intensität in Scalentheilen				Tagesm. der Vert. Intens. in Selth.	Temp. im Bif. C.°
	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel	7 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	Tages- mittel		
1	31.3	38.9	34.1	34.77	94.5	92.2	96.1	94.3	59.9	23.1
2	30.4	42.2	33.5	35.37	87.8	87.2	89.0	88.0	62.9	23.1
3	30.2	38.1	33.7	34.00	90.8	93.0	93.2	92.3	63.6	22.4
4	31.3	40.5	33.7	35.17	95.0	91.8	95.0	93.9	65.7	22.3
5	30.7	41.1	33.5	35.10	93.2	92.3	96.2	93.9	64.3	22.4
6	32.9	41.2	34.1	36.07	96.2	91.8	95.2	94.4	62.9	22.6
7	34.3	39.7	32.3	35.43	92.3	91.0	92.4	91.9	62.6	22.7
8	32.0	39.8	33.8	35.20	94.7	94.3	95.4	94.8	63.1	22.6
9	32.1	38.1	33.7	34.63	96.2	95.9	95.3	95.8	65.2	22.3
10	32.0	38.1	34.7	34.93	98.0	93.2	96.2	95.8	63.5	22.4
11	32.9	40.0	34.4	35.77	95.9	97.0	99.2	97.4	62.6	22.1
12	32.7	39.7	34.4	35.60	98.8	99.4	100.9	99.7	64.6	21.5
13	32.6	40.5	34.0	35.70	101.9	97.9	101.2	100.3	65.2	21.4
14	32.0	39.8	29.5	33.77	101.9	97.9	96.9	98.9	67.4	21.0
15	31.3	39.8	31.0	34.03	100.0	97.0	97.1	98.0	69.1	20.9
16	33.3	39.6	33.8	35.57	99.2	99.0	103.3	100.5	68.6	20.6
17	33.0	38.7	32.4	34.70	102.9	97.3	102.6	100.9	69.3	20.3
18	32.6	37.5	33.2	34.43	106.0	103.5	103.0	104.2	69.0	20.0
19	31.8	41.5	33.2	35.50	105.1	103.0	107.5	105.2	71.4	19.6
20	32.3	36.8	33.5	34.20	109.0	105.9	106.0	107.0	71.1	19.1
21	32.3	39.1	33.5	34.97	106.0	101.6	107.2	104.9	70.4	19.6
22	32.3	38.1	34.1	34.83	104.3	103.4	104.0	103.9	69.1	20.0
23	32.9	38.6	34.0	35.17	104.8	103.4	105.4	104.5	68.3	19.9
24	32.0	38.9	33.5	34.80	105.9	101.9	104.2	104.0	68.2	20.0
25	34.9	39.5	31.6	35.33	104.0	98.0	100.7	100.9	69.6	19.9
26	32.6	39.4	33.5	35.17	104.6	99.0	103.3	102.3	69.4	20.1
27	32.9	37.7	33.5	34.70	104.2	104.8	109.7	106.2	70.4	19.3
28	32.9	37.5	34.0	34.80	109.0	108.0	110.3	112.4	73.4	18.2
29	31.6	38.6	34.0	34.73	107.3	102.8	100.5	103.5	71.4	19.3
30	33.3	38.1	33.5	34.97	105.5	102.9	105.9	104.8	70.3	19.5
31	32.3	37.5	33.7	34.50	108.2	103.3	106.3	105.9	71.4	19.2
Mittel	32.31	39.18	33.40	34.97	100.75	98.70	100.62	100.02	67.22	20.88

Monatsmittel der:

Horizontal-Intensität = 2.0554

Inclination = 63°26'15

Vertical-Intensität = 2.1024

Totalkraft = 4.6079.

Zur Reduction der Lesungen des Biflars und der Lloyd'schen Waage dienen die Formeln:

$$H = 2.0774 - 0.0006884 [(150 - L) - 3.086 (t - 15)]$$

$$V = 4.1122 - 0.0004169 [(130 - L_1) - 2.602 (t_1 - 15)]$$

wobei  $L$  und  $L_1$  die Lesung an der Scala des Biflars und der Lloyd'schen Waage,  $t$  und  $t_1$  die entsprechenden Temperaturen bedeuten.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften.

Jahrg. 1884.

Nr. XXVII.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 11. December 1884.

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen  
vor:

1. „Bemerkungen zur Simpson'schen Methode der mechanischen Quadratur“, von Herrn Prof. Dr. Fr. Hočevar in Innsbruck.
2. „Über Morin,“ II. Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der technischen Hochschule in Wien, von den Herren Dr. R. Benedikt und K. Hazura.
3. „Über die Massbestimmung extensiver Grössen“, von Herrn Dr. E. Study in Leipzig.
4. „Die Stickstoffbestimmung,“ Mittheilung von Herrn G. Czeczetka, technischer Fabriksdirector zu St. Marx bei Wien.
5. „Zur Theorie eines Systems dreier binärer cubischer Formen“, von Herrn Dr. B. Igel, Docent an der technischen Hochschule in Wien.

Diese Abhandlung ist die Fortsetzung der Arbeit des Verfassers: „Über ein Princip zur Erzeugung von Covarianten“ im Bd. XLVI der Denkschriften. Es werden in ihr gewisse Covarianten und Invarianten auf niedrigere Covarianten respective Invarianten zurückgeführt.

---

Das w. M. Herr Prof. E. Weyr überreicht eine Abhandlung des Herrn Prof. Dr. E. H. Schoute an der Universität in Grönningen, unter dem Titel: „Einige Bemerkungen über das Problem der Glanzpunkte.“

---

Ferner überreicht Herr Prof. Weyr eine Abhandlung des Herrn K. Bobek, Docent an der deutschen technischen Hochschule zu Prag: „Über Flächen vierter Ordnung mit einem Doppelkegelschnitt“. I. Mittheilung.

---

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreichte eine in seinem Laboratorium von Herrn Dr. H. Weidel in Gemeinschaft mit Herrn B. Pick ausgeführte Arbeit: „Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. V. Collidin.“

Die Verfasser haben das von Th. Anderson zuerst aus dem Thieröle abgeschiedene Collidin ( $C_8H_{11}N$ ) einer eingehenden Untersuchung unterzogen.

Die Base wurde aus den zwischen 170 und 180° C. siedenden Antheilen abgeschieden, sorgfältig gereinigt und durch mühevolleres, fractionirtes Krystallisiren der Platindoppelverbindungen von ihren Begleitern getrennt.

Das reine Thieröl-Collidin siedet bei 178·7° C. und liefert nicht krystallisationsfähige Salze.

Bei der Oxydation wird aus der Base die bei 219 schmelzende Lutidinsäure  $C_5H_3(COOH)_2N$  erhalten. Die Bildung dieser Pyridindicarbonsäure ist ein Beweis, dass das Thieröl-Collidin als Methylaethylpyridin zu betrachten ist.

Diese aus dem Thieröl stammende Base ist mit keiner der bisher bekannt gewordenen Verbindungen  $C_8H_{11}N$ , welche der Pyridinreihe angehören, identisch.

---

Herr Prof. Dr. Franz Toula an der technischen Hochschule in Wien, überreicht eine Abhandlung betitelt: „Über Amphicyon, Hyaemoschus und Rhinoceros (*Aceratherium*) von Göriach bei Turnau in Steiermark.“

In der Braunkohle des genannten Fundortes wurden vor Kurzem einige neue nicht uninteressante Säugethierreste aufgefunden, welche in der vorgelegten Abhandlung beschrieben und abgebildet werden.

Von *Amphicyon* wird ein Unterkieferrest mit Schneidezähnen, Eckzähnen und Prämolaren, sowie ein Schädelbruchstück mit Ober- und Zwischenkiefer, Nasen-, Stirn- und Gaumenbeinen besprochen. Von Zähnen liegen an dem zweiten Reste fünf Schneidezähne, — (von grösster Ähnlichkeit mit jenen grosser Hunde, etwa *Canis lupus*) — die Eckzähne, ein Pramolar, der Reisszahn und zwei Molare vor.

Die Reste werden nach eingehender Vergleichung mit den Verwandten, von Allen mit den von den Professoren Suess (1861) von Tucheritz in Böhmen und Peters (1868) von Eibiswald beschriebenen Formen von *Amph. intermedius* nach H. v. Mey mit dem Namen *Amphicyon Göriachensis* n. sp. bezeichnet.

Von *Hyaemoschus* liegen mehrere Unterkieferäste vor, deren definitives Gebiss eine erwünschte Ergänzung unserer Kenntnisse von diesem interessanten Moschiden-Geschlechte gewährt. Die Reste stimmen auf das Beste überein mit dem von Prof. O. Fraas v. Steinheim beschriebenen *Hyaemoschus crassus* Lart. sp., dessen Gebiss jedoch im Zahnwechsel begriffen ist.

Von *Rhinoceros (Aceratherium)* werden ein Unterkieferast mit Zähnen des Milchgebisses, sowie je zwei letzte Backenzähne (einer sehr kleinen Art), aus jeder der beiden Unterkieferhälften besprochen und abgebildet. Die Stücke stimmen in Form und Grösse auf das beste mit den Vorkommnissen von Steinheim überein, welche von Dr. Oscar Fraas unter der Bezeichnung *Rhinoceros minutus* Cuv. beschrieben wurden. Auch diese Reste sollen zur Abbildung gebracht werden, weil sie geeignet erscheinen, die bis nun vorliegenden spärlichen Abbildungen zu vervollständigen.

---

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

0

11:2



107



Jahrg. 1884.

Nr. XXVIII.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe  
vom 18. December 1884.

---

Das Präsidium der Handels- und Gewerbekammer für Schlesien in Troppau übermittelt ein Exemplar des von dieser Kammer dem k. k. Handelsministerium erstatteten statistischen Berichtes über die Industrie Schlesiens, sowie über die anderen wirthschaftlichen Verhältnisse dieses Kronlandes in den Jahren 1880 und 1881.

---

Das e. M. Herr Prof. L. Gegenbauer in Innsbruck übersendet eine Abhandlung: „Über das quadratische Reciprocitätsgesetz.“

---

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Die Deformation der Lichtwellenfläche im magnetischen Felde“, von Herrn Prof. Dr. E. v. Fleischl in Wien.
2. „Über Flächen vierter Ordnung mit einem Doppelkegelschnitt.“ II. Abhandlung von Herrn Karl Bobeck, Docent an der deutschen technischen Hochschule in Prag.
3. „Beiträge zur Erklärung der kosmisch-terrestrischen Erscheinungen. II. Über das Polarlicht“, von Herrn Johannes Unterweger, Landes-Bürgerschullehrer in Judenburg.

4. „Verfahren zur Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl“, nachträgliche Mittheilung von Herrn G. Czeczetka, technischer Fabriksdirector in St. Marx (Wien).

---

Ferner theilt der Secretär mit, dass das w. M. Herr Prof. J. Wiesner das in der Sitzung dieser Classe vom 17. Juli d. J. behufs Wahrung seiner Priorität vorgelegte versiegelte Schreiben mit der Aufschrift: „Über einige Eigenschaften der Fermentorganismen“ zurückziehe.

---

Das w. M. Herr Prof. E. Weyr überreicht eine Abhandlung von Herrn Prof. Dr. G. v. Escherich in Wien, unter dem Titel: „Die Construction der algebraischen Flächen aus der Anzahl sie bestimmender Punkte.“

---

Herr Dr. Eduard Mahler in Wien überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Die centralen Sonnenfinsternisse des XX. Jahrhunderts.“

Diese Arbeit enthält die Bestimmung der Hauptumstände aller im Saeculum 1900—2000 nach Ch. Geb. stattfindenden centralen Sonnenfinsternisse und schliesst sich dem zu veröffentlichenden „Canon der Sonnenfinsternisse“ von Prof. v. Oppolzer insoferne an, als die Elemente und Hilfsgrössen, die zur Bestimmung der nördlichen und südlichen Grenzcurve der Centralität und zur Berechnung der Dauer einer Finsterniss auf der Curve der Totalität oder Ringförmigkeit nothwendig waren, jenem Canon entnommen wurden. Während aber der Canon historische Zwecke verfolgt und in erster Linie dem Historiker ein unentbehrliches Handbuch sein soll, ist diese Arbeit nur für den Astronomen bestimmt. Die centralen Finsternisse, insbesondere die totalen, bieten Interesse genug, dass von Seite der verschiedenen Regierungen Expeditionen behufs genauer Beobachtung der bei einer solchen Finsterniss auftretenden Erscheinungen ausgerüstet werden. Auch gibt es eine stattliche Anzahl von Astronomen, denen das Eintreffen einer grossen Sonnen-

finsterniss Möglichkeit bietet, ihre Specialbeobachtungen bedeutend zu erweitern und die deshalb keine Mühe scheuen, selbst die entlegensten Erdpunkte aufzusuchen, um ihr Ziel auf diese Weise erreichen zu können, vorausgesetzt, dass ihnen die nöthigen Geldmittel zur Verfügung stehen. Soll eine derartige Expedition ihren Aufgaben entsprechen, so ist es nothwendig, dass man sich rechtzeitig für dieselbe vorbereite, also nothwendig, dass man das Eintreten einer centralen Sonnenfinsterniss, sowie Ort und Dauer ihrer grössten Sichtbarkeit möglichst früh wisse. Diesem Zwecke soll nun die vorgelegte Arbeit entsprechen. Ist aber dieselbe lediglich für Astronomen bestimmt, so konnte von Karten, in denen die Curven der Centralität eingetragen werden, abgesehen werden, da es für jeden Astronomen, der die hier zu publicirenden Tafeln benützt, leicht sein wird, sich ein Bild über den Verlauf der Centralitätcurve zu schaffen.

Wichtiger als dies schien es dem Verfasser von den Beschlüssen der im October 1883 zu Rom stattgehabten allgemeinen Conferenz der europäischen Gradmessung und den Modificationen, die dieselben zu Washington von Seite der verschiedenen Regierungen erfuhren und von den Letzteren in dieser Form auch im Principe angenommen wurden, hier Gebrauch zu machen. Es betrifft dies die Einführung des Meridians zu Greenwich als Ausgangsmeridian bei Zählung der geographischen Längen (die von  $0^\circ$  bis  $180^\circ$  östlich und von  $0^\circ$  bis  $180^\circ$  westlich gezählt und dadurch gekennzeichnet werden, dass die östlich gezählten Längen positiv, die westlich gezählten Längen negativ genommen werden) und die Einführung einer am ganzen Erdballe einheitlichen Zeit, der sogenannten Weltzeit. Dieselbe ist definirt als die von Mitternacht beginnende Greenwicher Zeit und wird aus der bisher gebrauchten Greenwicher Zeit erhalten, indem man zur Letzteren  $12^h$  addirt. Die Einführung dieses Begriffes erforderte aber eine entsprechende Änderung des Datums. Denn während bei der bisher in der Astronomie gebrauchten Greenwicher Zeit der Datumwechsel mit dem Eintritte des Greenwicher Mittags stattfand, wird nach der Weltzeit der Datumwechsel mit Eintritt der Greenwicher Mitternacht erfolgen. Nennt man dieses Datum „Welt datum“, so ist klar dass das Welt datum gegen das bisher übliche astronomische

Datum einen halben Tag voraus hat. Es hat aber die Einführung des Weltdatums für uns in Europa den Vortheil, dass es sich mit dem bürgerlichen Datum so ziemlich deckt, was namentlich für die hier vorgelegte Arbeit einigermaßen wichtig schien.

---

Erschienen sind: das 1. und 2. Heft (Juni und Juli 1884) I. Abtheilung und das 1. und 2. Heft (Juni und Juli 1884) III. Abtheilung des XC. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeigen dieser Hefte enthält die Beilage.)

---

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

---

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

## I N H A L T

des 1. und 2. Heftes Juni und Juli 1884 des XC. Bandes, I. Abtheilung  
der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>XV. Sitzung</b> vom 13. Juni 1884: Übersicht . . . . .	3
<b>XVI. Sitzung</b> vom 19. Juni 1884: Übersicht . . . . .	7
<i>Tangl</i> , Zur Lehre von der Continuität des Protoplasmas im Pflanzengewebe. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	10
<b>XVII. Sitzung</b> vom 3. Juli 1884: Übersicht . . . . .	41
<i>Karpelles</i> , Über Gallmilben ( <i>Phytoptus</i> ) Duj. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.] . . . . .	46
<i>Tausch</i> , Über einige Conchylien aus dem Tanganyika-See und deren fossile Verwandte. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.] . . . . .	56
<b>XVIII. Sitzung</b> vom 10. Juli 1884: Übersicht . . . . .	71
<b>XIX. Sitzung</b> vom 17. Juli 1884: Übersicht . . . . .	74
<i>Weiss</i> , Über ein eigenthümliches Vorkommen von Kalkoxalat- massen in der Oberhaut der Organe einiger Acanthaceen. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.] . . . . .	79
— Über spontane Bewegungen und Formveränderungen von pflanzlichen Farbstoffkörpern. (Mit 3 Tafeln.) [Preis: 90 kr. = 1 Rmk. 80 Pfg.] . . . . .	91
— Über einen eigenthümlichen gelösten gelben Farbstoff in der Blüte einiger Papaver-Arten. [Preis: 5 kr. = 10 Pfg.]	109
<i>Molisch</i> , Über die Ablenkung der Wurzeln von ihrer normalen Wachstumsrichtung durch Gase (Äerotropismus). (Mit 1 Tafel.) [Preis: 75 kr. = 1 Rmk. 50 Pfg.] . . . . .	111
<i>Nalepa</i> , Die Anatomie der Tyroglyphen. I. Abtheilung. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 50 kr. = 1 Rmk.] . . . . .	197

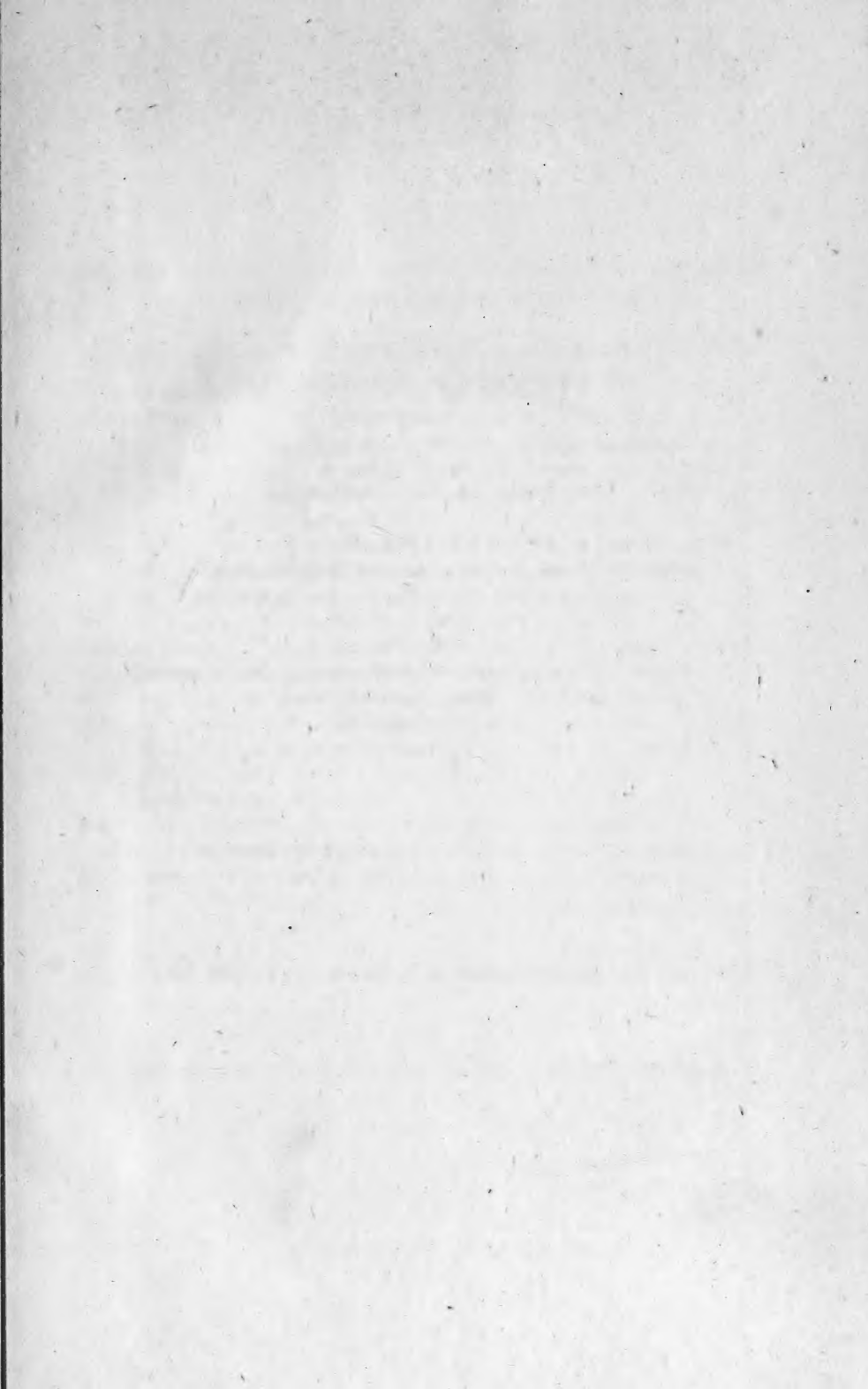
**Preis des ganzen Heftes: 2 fl. 90 kr. = 5 Rmk. 80 Pfg.**

## I N H A L T

des 1. und 2. Heftes Juni und Juli 1884 des XC. Bandes, III. Abtheilung  
der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
<b>XV. Sitzung</b> vom 13. Juni 1884: Übersicht . . . . .	3
<b>XVI. Sitzung</b> vom 19. Juni 1884: Übersicht . . . . .	7
<i>Herth</i> , Untersuchungen über die Hemialbumose oder das Propepton . . . . .	10
<b>XVII. Sitzung</b> vom 3. Juli 1884: Übersicht . . . . .	75
<i>Löwit</i> , Beiträge zur Lehre von der Blutgerinnung. II. Mittheilung. Über die Bedeutung der Blutplättchen. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 50 kr. = 1 RMk.] . . . . .	80
<b>XVIII. Sitzung</b> vom 10. Juli 1884: Übersicht . . . . .	133
<i>Bernheimer</i> , Zur Kenntniss der Nervenfaserschichte der menschlichen Retina. [Preis: 8 kr. = 16 Pfg.] . . . . .	136
<b>XIX. Sitzung</b> vom 17. Juli 1884: Übersicht . . . . .	142
<i>Laker</i> , Die ersten Gerinnungserscheinungen des Säugethierblutes unter dem Mikroskope. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.] . . . . .	147
<i>List</i> , Das Cloakenepithel von <i>Scyllium canicula</i> . (Mit 1 Tafel.) [Preis: 35 kr. = 70 Pfg.] . . . . .	159
<i>Steinach</i> , Studien über den Blutkreislauf der Niere. (Mit 3 Tafeln.) [Preis: 90 kr. = 1 RMk. 80 Pfg.] . . . . .	171

**Preis des ganzen Heftes 2 fl. 25 kr. = 4 RMk. 50 Pfg.**





**Date Due**

<b>Date Due</b>	
JUL 15 1985	





3 2044 093 262 277

